

L'INFLUENCE DE L'ÉCONOMIE COMPORTEMENTALE
DANS LE DOMAINE DE LA GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES
À MONTRÉAL DANS LE SECTEUR RÉSIDENTIEL

Par
Marie Legivre

Essai présenté au Centre universitaire de formation
en environnement et développement durable en vue
de l'obtention du grade de maîtrise en environnement (M. Env.)

Sous la direction de François Delorme

MAÎTRISE EN ENVIRONNEMENT
UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Juillet 2020

SOMMAIRE

Mots-clés : économie comportementale, *nudges*, méthode incitative, gestion des matières résiduelles, résidentiel, citoyens, Montréal

La majorité de la population des pays développés vit comme si le monde était infini, idée conçue dans les années 1970. Aujourd'hui, nous savons qu'il n'en est rien et que les changements climatiques sont à la veille de changer le monde dans lequel nous vivons, à moins que des actions nécessaires ne soient mises en œuvre pour les ralentir. La majorité de la population est informée des risques de l'inertie et pourtant, rien ne change, ou alors trop lentement, et par une minorité. Il y a un fossé entre l'information et l'action. L'économie comportementale propose de faire le lien, grâce à une vision de l'humain qui diffère de l'*homo oeconomicus* néolibéral. Au-delà de l'aspect purement économique, cette vision englobe la totalité de la personnalité humaine dont les biais cognitifs, pour faire en sorte que la population change, sans besoin de mettre en place des outils coercitifs. Ce changement peut avoir lieu dans la consommation en tant que telle mais aussi dans les habitudes de se départir de nos déchets, de bien trier.

Au Québec, la population a la chance dans sa quasi-totalité (99 %) d'avoir accès au recyclage et pourtant, la qualité de ce dernier laisse toujours à désirer, même après 30 ans d'utilisation. Même pire : 70 % des matières retrouvées dans les poubelles pourraient être détournées de l'enfouissement.

Les cibles du gouvernement sont claires et pourtant, difficiles à atteindre. Le cas particulier de Montréal est présenté ici car le caractère particulier de la ville au Québec en fait la cible de mesures toutes aussi particulières.

En se basant sur la théorie fondatrice de l'économie comportementale et ses outils (tels que les *nudges*), et en s'inspirant d'exemples à succès de villes telles que San Francisco, La Verne, Sherbrooke ou encore la province de la Nouvelle-Écosse, la Ville de Montréal a les outils de la réussite en main.

Les recommandations proposent la mise en place d'un étiquetage clair pour le citoyen ainsi qu'une législation forte, la révision de la stratégie de sensibilisation de la population, l'accompagnement dans le changement des habitudes de tri et la mise en place d'innovations dans le domaine de la GMR.

Il n'est plus à prouver que la solution doit être adaptée à la population, que ce soit en termes de services, comme en termes de sensibilisation. L'économie comportementale joue un rôle essentiel dans l'amélioration de la gestion des matières résiduelles au Québec.

REMERCIEMENTS

Tout d’abord, je tiens à remercier particulièrement ma maman, Sylvie, qui me soutient dans tous mes choix de vie, merci d’être une maman aussi formidable! Je remercie également ma famille pour son soutien malgré la distance.

Je voudrais également remercier Fanny pour sa relecture d’une grande qualité et le temps qu’elle y a consacré malgré un sujet qui lui était inconnu.

Je remercie également tous mes soutiens psychologiques, parmi lesquels mon amie Mélanie, ma coordonnatrice Karoline, mon compagnon d’essai Charles. Je ne peux tous vous citer mais vous êtes dans mon cœur et dans mes remerciements généraux.

Finalement, je remercie mon directeur d’essai, François Delorme, de m’avoir permis de développer des compétences inestimables.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
1. APPORT DE L'ÉCONOMIE COMPORTEMENTALE ET DES <i>NUDGES</i>	6
1.1 L'économie comportementale et son apport à la théorie économique classique	6
1.1.1 Une définition distincte du rôle de l'individu dans le paradigme néoclassique et en économie comportementale	6
1.1.2 Le système 1 et le système 2	8
1.1.3 Le paternalisme libéral et l'architecture du choix	10
1.2 Les biais dans les problématiques environnementales	11
1.2.1 Les différents types de biais	12
1.2.2 Les biais cognitifs mis en lumière concernant les problématiques environnementales	14
1.3 Les <i>nudges</i> utilisés en réponse à ces biais	17
1.3.1 Qu'est-ce qu'un <i>nudge</i> et quelle est son utilité ?	17
1.3.2 Comment construire un <i>nudge</i> ?	18
2. EXEMPLES DE SUCCÈS DE <i>NUDGES</i> VERTS EN RAPPORT AVEC LA GMR AILLEURS : DES CAS INSPIRANTS AUX ÉTATS-UNIS ET AU CANADA	21
2.1 Problématiques de la GMR dans les municipalités : mise en contexte et enjeux	22
2.1.1 Mise en contexte et enjeux aux États-Unis et au Canada	22
2.1.2 Les pistes de solutions	25
2.2 Les moyens à la disposition des villes pour atteindre une meilleure GMR	28
2.2.1 Le cas de San Francisco	28
2.2.2 Le cas de La Verne	30
2.2.3 Le cas de Sherbrooke	32
2.2.4 Le cas de la Nouvelle-Écosse	34
3. APPLICABILITÉ DES <i>NUDGES</i> VERTS EN GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES À MONTRÉAL	38
3.1 La GMR résidentielle à Montréal : mise en contexte	39
3.1.1 La crise du recyclage et son impact sur la GMR résidentielle	40

3.1.2	La GMR, une gestion complexe par la Ville-Centre et les arrondissements	42
3.1.3	Le coût de la GMR à Montréal.....	44
3.1.4	Une grande diversité sociodémographique et du cadre bâti.....	46
3.2	Pistes d'amélioration possibles en rapport aux éléments de succès des autres villes et à l'économie comportementale.....	48
3.2.1	L'application des principes issus de l'économie comportementale à Montréal permettrait de bonifier un encadrement législatif fort	48
3.2.2	Une information à différents paliers, une sensibilisation sous différentes formes	51
CONCLUSION		54
RÉFÉRENCES		56
BIBLIOGRAPHIE.....		61
ANNEXE 1 - COÛTS D'EXPLOITATION PAR TONNE DE MATIÈRES RÉSIDUELLES — TOUTES LES CATÉGORIES DE PROPRIÉTÉS		62
ANNEXE 2 – QUESTIONNAIRE DES ENTREVUES SEMI-DIRIGÉES		64

LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX

Figure 1.1 Les différentes familles de biais cognitifs..... 13

Figure 3.1 Coûts d'exploitation par tonne de matières résiduelles (toutes catégories de propriétés)..... 46

Tableau 2.1 Mesures proposées pour une démarche zéro déchet municipale selon trois principes 26

LISTE DES ACRONYMES, DES SYMBOLES ET DES SIGLES

3RV	Réduction, Réemploi, Recyclage et Valorisation
3RVE	Réduction, Réemploi, Recyclage, Valorisation et Élimination
ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
CMM	Communauté métropolitaine de Montréal
GMR	Gestion des matières résiduelles
LQE	Loi sur la qualité de l'environnement
MR	Matières résiduelles
MRC	Municipalité régionale de comté
PDGMR	Plan directeur de gestion des matières résiduelles
PGMR	Planification régionale de la gestion des matières résiduelles
PMGMR	Plan métropolitain de gestion des matières résiduelles

LEXIQUE

Heuristique Procédure simple qui permet de trouver des réponses adéquates, bien que souvent imparfaites, à des questions difficiles (Kahneman, 2011)

INTRODUCTION

L'être humain cherche à comprendre et à théoriser son présent et son avenir par des modèles économiques séculaires. C'est sur cette base que les domaines public (gouvernement) et privé (entreprise) forgent leurs décisions. Le modèle qui a le plus influencé le monde moderne s'appuie sur les théories économiques néolibérales qui considèrent l'être humain comme un *homo oeconomicus*, c'est-à-dire un individu rationnel dont les choix sont uniquement basés sur des arbitrages purement économiques, froids et distanciés. Mais la réalité prouve les limites de ces théories car les êtres humains continuent d'adopter des comportements pouvant aller à l'encontre de leur bien-être à long terme, comme fumer par exemple. Un fossé existe entre l'information et la mise en action des changements comportementaux (Guillaud, 2017, 15 juillet). Cette limite a été mise en lumière par les théoriciens de l'économie comportementale dans les années 1970. Ils ont décidé de pallier les manques de l'économie néolibérale par une approche davantage fondée sur les comportements humains, plutôt que sur un système économique pur. Elle combine en effet l'économie à d'autres disciplines telles que la psychologie, pour prendre en compte tous les aspects de la prise de décision, et non seulement l'attrait monétaire. L'économie comportementale étudie l'Homme et ses biais cognitifs, qui seront expliqués plus loin dans l'essai. De cette étude découlent des outils, dont les *nudges*, permettant aux décideurs d'avoir un impact sur les biais empêchant la mise en action et le changement de comportement, qui serait pourtant bénéfique. Les *nudges* font également partie d'une méthode qualifiée d'incitative. (F. Delorme, notes du cours ENV730, 5 avril 2019)

Ces théories économiques sont intéressantes à étudier dans le domaine de l'environnement et du développement durable. En effet, l'enjeu majeur auquel fait face l'humanité actuellement concerne les changements climatiques. Idéalement, pour inverser la tendance actuelle, il serait question d'un changement drastique des comportements humains aux échelles collectives comme individuelles. Au niveau du citoyen, celui-ci peut avoir un impact dans sa consommation en général, par sa production et sa gestion des matières résiduelles (GMR) en particulier. Deux principes sont sous-entendus ici par production de matières résiduelles (MR) : l'achat de produits emballés; et leur gestion, la manière dont on s'en départit, c'est-à-dire le tri des MR. Le tri des matières comprend principalement le recyclage et le compostage, lorsque celui-ci est disponible.

Le monde actuel est surconnecté. La majorité de la population des pays dits développés connaît l'importance d'un bon tri, et a accès à des infrastructures, pour éviter au maximum la production de déchets ultimes, leur enfouissement et ensuite la génération de gaz à effet de serre causés par la décomposition des matières en milieu anaérobique, c'est-à-dire en l'absence d'oxygène (M. Laquerre,

notes du cours ENV716, 8 avril 2019). Et pourtant, peu de changements se produisent, ou ceux-ci prennent place trop lentement, comparé à l'urgence d'agir. Le citoyen a souvent l'idée que son geste, à l'échelle d'une population de plus de 7 milliards d'habitants, n'a pas d'impact. Mais nous sommes tous consom'acteurs et pouvons agir à notre échelle, même si cela n'enlève pas l'idée que l'effort doit être collectif et que chaque acteur de la société, les industries comprises, doit faire sa part.

Au Québec aujourd'hui, comme l'indique Maude St-Onge dans son essai intitulé *Analyse des mesures à mettre en place dans le cadre d'une démarche zéro déchet municipale*, « la problématique de la GMR est d'une importance particulière [...] puisque la province représente un des plus grands générateurs de [matières résiduelles] MR au monde [et les] MR résidentielles représentent 25 % des MR totales » (RECYC-QUÉBEC, 2017). Il apparaît alors essentiel que les pouvoirs publics agissent sur cette problématique.

Au moment de commencer la rédaction de cet essai, au Québec, la problématique des matières résiduelles (MR) était encadrée par le gouvernement grâce à la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles et le Plan d'action 2011-2015. Les objectifs de cette politique étaient, à l'échelle résidentielle, de ramener à 700 kg par habitant la quantité de matières résiduelles éliminées, recycler 70 % du papier, du carton, du plastique, du verre et du métal résiduels et recycler 60 % de la matière organique putrescible résiduelle. (Ministère du Développement durable, Environnement et Parcs [MDDEP], 2011) Le nouveau Plan d'action 2019-2024 a été rendu public en mars 2020 et suit cette même tendance de réduction à la source et de tri : réduire à 525 kg ou moins la quantité de matières éliminées par habitant, recycler 75 % du papier, du carton, du verre, du plastique et du métal et recycler 60 % des matières organiques (RECYC-QUÉBEC, 2019). Mais malgré les efforts institutionnels gouvernementaux, dans la réalité, seul le premier objectif du Plan d'action 2011-2015 a été atteint. Comment faire en sorte aujourd'hui d'atteindre les nouvelles cibles fixées? Cela demande-t-il d'autres règles, d'autres lois, un contrôle et des contraventions plus importantes?

C'est à ce moment que peut entrer en ligne de compte l'expertise de l'économie comportementale qui développe l'utilisation de la méthode incitative et des *nudges*, qui sera décrite en détail dans la première partie de cet essai.

Que sont les *nudges*? Littéralement, ce terme anglais se traduit par « coups de pouce ». Ils peuvent être de différentes natures, dépendamment de l'objectif à atteindre. Théoriquement, ils aident à l'adoption de comportements chez les individus dans le but d'arriver à un meilleur bien-être commun. Dans cet essai, nous nous intéressons aux *nudges* et leur potentiel à aider les individus à mettre en place des

comportements bénéfiques pour la planète. Ils peuvent être de nature multiple mais avec un objectif commun : influencer au maximum le changement de comportement pour un minimum de coût.

Le sujet de cet essai est venu d'une simple observation de la vie quotidienne, les poubelles en bord de rue, et d'une expérience professionnelle marquante en tant qu'agente de sensibilisation pour la mise en place de la collecte des matières organiques à Montréal. Une fois formée au domaine de la GMR, il est difficile de ne plus l'observer dans le quotidien. Cette mission s'étendait à plusieurs arrondissements, ce qui a donné lieu à des interrogations, auxquelles cet essai va tenter de répondre. Pourquoi, même après une campagne de porte-à-porte et de distribution de pamphlets d'information, ainsi que la mise en place de panneaux donnant une information visible disponible dans les rues, les résidents sortent-ils souvent les poubelles le mauvais jour, ou le mauvais type de poubelle? Cette réflexion va plus loin par le constat que certains emballages et contenants ne se trouvent pas dans le bon bac de tri. En effet, comme l'indique le coordonnateur à la communication du Complexe Enviro Connexions au centre d'enfouissement de Terrebonne : « Soixante-dix pour cent de ce qui est ici aurait dû être mis dans un autre bac. » (Léveillé, 2019, 6 juillet) Donc 70 % des matières retrouvées dans les poubelles pourraient être détournées de l'enfouissement. Alors que 99 % de la population Québécoise a accès à un service de collecte, comment un tel chiffre est-il possible?

Pour comprendre ce comportement et savoir comment l'influencer, il est intéressant d'essayer de coupler les deux domaines présentés plus haut : l'économie comportementale et la GMR. D'après plusieurs lectures, les outils développés par l'économie comportementale peuvent être utilisés dans de multiples domaines tels que la santé, les économies d'énergie, etc. Alors pourquoi pas la GMR?

L'objectif principal de cet essai est d'évaluer les apports et les limites de l'utilisation de l'économie comportementale à Montréal dans la GMR résidentielle. Par Montréal, on entend ici la totalité de l'île qui est un cadre bien à part au Québec.

Pour ce faire, nous allons conduire cette évaluation en quatre étapes. Nous étudierons dans un premier temps l'apport de l'économie comportementale et des *nudges* en environnement. En effet, l'économie comportementale a prouvé son efficacité dans différents domaines, dont celui de l'environnement. Un rappel sera ici fait. La seconde étape consiste à présenter différents exemples de succès de la méthode incitative et des *nudges* verts en rapport avec la GMR ailleurs dans le monde, en Californie et au Canada, principalement. Il apparaît davantage pertinent de comparer ce qui est comparable : des exemples nord-américains seront donc privilégiés. Le troisième point propose d'analyser l'applicabilité de ces exemples à la municipalité de Montréal en considérant le comportement des résidents Montréalais. Et enfin, nous

ferons la synthèse des informations trouvées et analysées dans les points précédents pour élaborer des recommandations d'utilisation des outils de l'économie comportementale à la municipalité de Montréal, dans son effort d'améliorer sa GMR. Le moment est d'ailleurs opportun car la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) révisé actuellement son Plan métropolitain de gestion des matières résiduelles (PMGMR).

Les sources utilisées dans cet essai ont fait l'objet de revues de littérature dans deux domaines : la première concerne l'économie comportementale et la seconde, les MR. Le but ici est de trouver un espace de rencontre entre ces deux domaines qui permettrait d'aller plus loin dans la réflexion et d'identifier des solutions d'application de l'économie comportementale à la GMR. Pour répondre aux deux premières questions, et afin de déterminer les leviers d'action possibles dans le domaine de la GMR, nous nous sommes tournés vers une littérature portant sur les principes de l'économie comportementale applicables à l'environnement. Les informations ainsi colligées visent à expliquer la méthodologie propre à l'économie comportementale. Cette discipline appuie ses moyens d'action sur l'analyse des comportements humains et les biais qui empêchent l'action. Les biais pertinents pour notre sujet seront ainsi expliqués pour ensuite analyser comment les *nudges* et l'économie comportementale peuvent les influencer.

Une seconde revue de littérature a permis de mettre en évidence les bons coups et les limites de l'application de l'économie comportementale dans la GMR à San Francisco, La Verne, Sherbrooke et dans la province de la Nouvelle-Écosse. L'objectif est de confronter les découvertes faites lors de la première revue de littérature à la réalité du terrain pour ensuite bonifier les recommandations à venir pour la ville de Montréal.

Pour répondre au troisième aspect, c'est-à-dire l'analyse des comportements propres aux Montréalais dans la GMR, des entretiens semi-dirigés avec des professionnels ont été menés pour réfléchir à une application concrète des *nudges* sur le terrain. Ces professionnels ont été choisis selon leur expertise dans le domaine. Le 19 février 2019, une conférence a eu lieu à la Maison du Développement Durable dont le thème était « *L'économie comportementale et les « nudges » au service de l'éco-responsabilité?* » où des professionnels de différents horizons sont intervenus. La recherche des personnes à interviewer a été établie en partie à partir de ce point de départ. Les autres personnes interviewées appartiennent au réseau professionnel de la rédactrice de cet essai. Les personnes interviewées ici apportent des informations très pertinentes car elles sont au cœur de la GMR résidentielle et municipale. Deux de ces personnes travaillent dans des écoquartiers et ont une expertise terrain sans comparaison concernant le défi de la GMR résidentielle. Une autre de ces personnes est un expert travaillant dans le domaine depuis plus de 30 ans, il a participé à

l'élaboration de plusieurs plans de gestion des matières résiduelles dans différentes municipalités ayant des défis singuliers. La dernière personne interviewée a travaillé au sein d'une municipalité avant de se tourner vers le secteur privé, ce qui donne une autre dimension plus nuancée de la GMR et des actions possibles à entreprendre par les différentes parties prenantes.

Au final, il est important de préciser que la pandémie de COVID-19 et les mesures que l'on connaît ont freiné et parfois empêché la collecte d'informations.

Enfin, le dernier chapitre fera la synthèse des différentes découvertes qui ont été faites au fur et à mesure de la rédaction de l'essai.

Quant à la structure de cet essai, elle se présente en trois chapitres qui s'appuient sur les sous-objectifs présentés précédemment. Le premier chapitre présentera l'apport de l'économie comportementale et des *nudges* dans le domaine de l'environnement grâce à une explication de la plus-value apportée par la discipline à l'économie néolibérale, par le spectre des biais cognitifs les plus souvent remarqués lorsqu'il s'agit d'une problématique environnementale et les *nudges* utilisés en réponse à ces biais. Le second chapitre décrira les exemples d'utilisation de la méthode incitative et des *nudges* verts en rapport avec la GMR en exposant des cas aux États-Unis et au Canada. Ils seront décrits grâce à l'explication des problématiques auxquelles ces villes ont dû faire face et la conceptualisation de leur politique environnementale qui tient compte de l'économie comportementale, apparue comme pertinente pour régler le problème. Suite aux deux premiers chapitres, le troisième répondra aux deux derniers sous-objectifs et exposera l'applicabilité de la méthode incitative et des *nudges* verts en GMR à Montréal. Pour se faire, une présentation de l'état des lieux de la GMR résidentielle et l'applicabilité des outils de l'économie comportementale et des *nudges* utilisés par les autres villes au cas de Montréal seront présentées.

1. APPORT DE L'ÉCONOMIE COMPORTEMENTALE ET DES *NUDGES*

Pour déterminer quelle est la complémentarité apportée par l'économie comportementale à la théorie néoclassique, il faut d'abord définir cette dernière et la place qu'elle octroie à l'individu dans sa définition. Cette place permet de mettre en exergue les failles du système et les corrections qui peuvent lui être apportées. L'économie comportementale propose ainsi une définition plus étoffée de l'individu qui est régie par des biais cognitifs spécifiques lorsqu'il s'agit de prises de décision. Ces biais peuvent ensuite être utilisés par les gouvernements pour élaborer des politiques publiques plus efficaces grâce aux *nudges*. L'excellent essai de Patricia Côté, *La contribution de l'économie comportementale aux questions environnementales - en quête d'un nouveau paradigme*, publié en 2018, résume très bien les nuances entre économies néolibérale et comportementale. Mais un rappel des points saillants est nécessaire pour la compréhension des parties suivantes de cet essai.

1.1 L'économie comportementale et son apport à la théorie économique classique

Cette partie propose d'expliquer les éléments qui distinguent les théories néolibérale et comportementale. Une rapide définition du rôle de l'individu en économie néolibérale permet ensuite de passer au vif du sujet et à l'apport de l'économie comportementale, principalement par la mise en lumière des traits psychologiques des individus conditionnant leurs choix économiques. Ainsi, les théoriciens majeurs de l'économie comportementale analysent les deux systèmes de pensée qui affectent les individus. Ils développent également les biais cognitifs responsables de la prise de décision sur lesquels les gouvernements voudront avoir un impact lors de l'élaboration des politiques publiques.

1.1.1 Une définition distincte du rôle de l'individu dans le paradigme néoclassique et en économie comportementale

Les modèles théoriques économiques ont été créés pour permettre aux gouvernements de structurer et prévoir les différentes politiques à mettre en place. L'économie néolibérale propose ainsi de comprendre le monde dans lequel nous vivons par un cheminement intellectuel de cause à effet, où l'être humain se situe au cœur de ce processus par sa capacité de prise de décision. Pour ce faire, et pour que le modèle fonctionne, il faut que cet être humain soit lui-même conceptualisé et défini strictement. Ainsi, le concept d'*homo oeconomicus* a été défini par Milton Friedman en 1953 comme un « individu fictif, rationnel, égoïste, qui prend toutes ses décisions de façon optimale pour ses intérêts » (Bergeron, H. et al., 2018). L'individu prendrait donc des décisions uniquement via un prisme purement économique. Il est perçu comme un être cohérent, rationnel. L'*homo oeconomicus* « choisit sans jamais se tromper, en toute circonstance. » (Thaler et Sunstein, 2010) Comme l'indique Daniel Kahneman, « la rationalité est une

cohérence logique, qu'elle soit raisonnable ou non ». Par exemple, un individu peut croire aux fantômes, du moment que sa vie, ses choix et ses comportements sont en cohérence avec cette croyance, ce qui n'inclut pas les caractéristiques de la raison. De ce fait, il est alors « inutile, voir immoral, de protéger les gens contre leurs choix. Des gens rationnels devraient être libres, et responsables d'eux-mêmes ». (Kahneman, 2011)

« Les économistes néolibéraux ont adopté la théorie de l'utilité espérée à double titre : en tant que logique présidant à la prise de décision et en tant que description de la façon dont les [individus] font des choix » (Kahneman, 2011).

Même si elle ne représente pas la réalité existante, cette théorie pouvait être utile dans l'élaboration des politiques publiques dans un monde en pleine croissance économique, où les ressources de la planète étaient considérées comme inépuisables et où l'individu pouvait donc être analysé uniquement à la vue de ses actions économiques. Ainsi, même si les individus agissent de façon apparemment incohérente, ils ont une bonne raison de le faire. « Il ne faudrait évoquer des interprétations psychologiques que quand les raisons deviennent peu plausibles ». (Kahneman, 2011) Dans ce monde hypothétiquement linéaire, le système économique était pérenne. Mais aujourd'hui, à l'heure des changements climatiques, un autre élément doit être incorporé au système économique néolibéral, comme à d'autres systèmes alternatifs d'ailleurs. Il s'agit de la Nature, de l'environnement. Un élément peu fiable qui n'a pas de rationalité en tant que telle, mais sur lequel l'action humaine, et donc la prise de décision, a un impact direct et fort. Il doit donc être considéré comme partie intégrante des nouveaux modèles économiques. Le modèle économique néolibéral considère le futur comme linéaire alors qu'aujourd'hui, on se rend compte qu'il ne l'est pas, et cet aspect doit être intégré dans les modèles économiques pour que ceux-ci puissent être considérés dans un changement de paradigme.

Ainsi, trois notions économiques clés sont mises en avant pour comprendre l'élaboration d'un système économique qui prendrait en compte l'aspect environnemental. Il s'agit de la recherche d'efficacité (éviter le gaspillage), de l'optimalité (maximiser le bien-être de toute la société) et de la viabilité (tenir compte des générations futures) (F. Delorme, notes du cours ENV730, 11 janvier 2019). Dans une telle perspective, l'élaboration des politiques publiques implique l'analyse d'aspects différents, complémentaires au système néolibéral. Ainsi le rôle de l'individu, de l'agent économique, est alors redéfini à son tour, car la conception de la prise de décision change. Concrètement, une dimension autre que la pure rationalité économique est à explorer pour comprendre le processus de prise de décision. Son rôle, et surtout le mécanisme de prise de décision sous-jacent, est à redéfinir pour intégrer les préoccupations environnementales.

À la différence du paradigme néoclassique, l'économie comportementale intègre la notion de biais cognitifs dans la prise de décision. « L'économie comportementale prône un réalisme fondé sur l'observation et évoque fréquemment la "rationalité limitée" des acteurs » et la considération de biais cognitifs lors de la prise de décision (Bergeron, H. et al., 2018). Les biais seront définis dans la sous-partie suivante, mais il est intéressant de s'attarder au préalable aux fondements de ce paradigme différent.

La théorie économique classique considère que l'individu prend ses décisions en élaborant un calcul qui comprend (supposément) toutes les options possibles, car il a accès à toute l'information nécessaire dans un monde libéral. À la lumière de ces options, l'individu prend alors une décision. Mais dans la réalité, l'individu ne va pas toujours faire des choix purement économiques, rationnels. En effet, entrent en ligne de compte d'autres éléments que l'économie comportementale aborde.

1.1.2 Le système 1 et le système 2

L'objectif de la théorie fondatrice de l'économie comportementale n'est pas de supplanter le système élaboré par l'économie orthodoxe, mais bien de le compléter et d'apporter des éléments qui auparavant n'étaient pas considérés comme essentiels à la réflexion pour élaborer les politiques publiques. Il s'agit bien ici de prendre en considération le fonctionnement psychologique des individus pour, entre autres, adapter au mieux les politiques publiques. Elles auraient alors un impact plus important que si elles avaient uniquement été élaborées à travers un prisme orthodoxe purement économique.

On ne peut parler d'économie comportementale sans se référer au travail de Daniel Kahneman et Amos Tversky qui en sont deux instigateurs. Leurs travaux en psychologie et en économie portent sur le jugement et la prise de décision et ont valu par la suite le prix Nobel en 2002 à Kahneman. *A contrario* des principes de base de l'économie libérale, Kahneman explore avec Tversky, puis seul, ce qui fait de nous des êtres humains à part entière et non des *homo oeconomicus* idéalisés, purement guidés par l'attrait du gain économique. Il s'agit de l'intuition et ses défauts, ses biais. Ces aspects sont étudiés par rapport à la prise de décision : pourquoi fait-on un choix plutôt qu'un autre? Kahneman explique qu'il existe deux modes de pensée chez tous les individus, que l'on pourrait simplifier par le système 1 et le système 2. Pour résumer très succinctement cette théorie, le système 1 est un système de prise de décision rapide, quasi instantanée, basée sur les souvenirs de l'individu et les raccourcis mentaux. L'individu n'a peu ou pas de contrôle sur ce système de pensée. Il consiste à simplifier inconsciemment une question complexe pour y trouver la réponse. C'est un processus défini par l'auteur comme étant heuristique. Cette simplification du processus de décision permet de répondre intuitivement à des questions complexes. Répondre à cette question heuristique permet ensuite de l'extrapoler pour répondre à la question plus globale, plus

complexe, de départ. L'heuristique peut être appliquée dans de multiples domaines comme le jugement, et aussi, et surtout, l'affect, « quand les gens laissent ce qu'ils aiment ou détestent déterminer leurs convictions sur le monde qui les entoure » (Kahneman, 2011).

Le système 2 est quant à lui considéré comme plus lent, délibéré, en contrôle des pensées. Il « laisse une marge de manœuvre considérable au système 1 », il est sous-jacent au système 1 (Kahneman, 2011). Autant le système 1 fonctionne par l'émotionnel, autant le système 2 est plus logique. Le système 2 va approuver les émotions perçues par le système 1; elles deviennent à ce moment-là « des convictions, des attitudes et des intentions » (Kahneman, 2011). Le système 1 est celui qui va être influencé par les biais cognitifs. Par exemple, même si nous avons été prévenus d'un danger potentiel qui a été prouvé objectivement (système 2), on va tout de même davantage se fier à l'émotionnel, à l'expérience subjective (système 1) pour prendre une décision. Ainsi, « les deux systèmes ne peuvent être convaincus ou influencés de la même manière » (Côté, 2018). Cet élément est essentiel pour la suite de la réflexion et la compréhension des échecs du système actuel dans l'élaboration de politiques qui s'appuient sur le système 2 et qui devraient améliorer les choses et être bénéfiques pour les individus, mais qui ne fonctionnent pas, car les décisions sont souvent prises par le premier système, qui s'écarte du modèle rationnel envisagé par les économistes néolibéraux. (Bergeron et al., 2018)

Dans une logique économique et en plus de la distinction de ces deux systèmes de pensée, Kahneman et Tversky ont élaboré la théorie des perspectives et de l'aversion à la perte qui « modifiait juste assez la théorie de l'utilité espérée pour expliquer [leur] série d'observations » (Kahneman, 2011). Les deux types d'économie se complètent ainsi. L'économie comportementale bonifie l'économie orthodoxe en décrivant les individus comme « guidés par l'impact émotionnel immédiat des gains et des pertes, non par des perspectives à long terme de richesse et d'utilité globale ». (Kahneman, 2011)

La différence entre les deux types d'économie se révèle lorsqu'il s'agit de considérer la place et le rôle des politiques publiques vis-à-vis des individus. Est-ce que l'État doit restreindre les libertés des individus pour leur bien? À la différence de l'économie orthodoxe qui envisage toute intervention publique comme une restriction des libertés des individus, l'économie comportementale propose des alternatives pour amener les individus à faire des choix considérés comme étant meilleurs pour tous sans toutefois restreindre leurs libertés. Il s'agit de l'architecture du choix. Contrairement à l'*homo oeconomicus*, les individus « ont besoin d'aide pour prendre les bonnes décisions, et il existe des moyens informés et non intrusifs de leur apporter cette aide. » (Kahneman, 2011)

1.1.3 Le paternalisme libéral et l'architecture du choix

Ces deux concepts ont été développés par Richard H. Thaler et Cass R. Sunstein. Le paternalisme libéral reprend la théorie néolibérale de Milton Friedman et assure la liberté de choix aux individus. Libéral signifie ici « respectueux de la liberté » (Thaler et Sunstein, 2010). Pour ce qui est du paternalisme, les auteurs ont « la conviction qu'il est légitime d'influencer [...] le comportement des gens afin de les aider à vivre plus longtemps, mieux et en meilleure santé » (Thaler et Sunstein, 2010). L'objectif est alors d'aider les individus à réellement prendre des décisions éclairées. Selon le modèle orthodoxe, le principe même de la liberté de la prise de décision est d'avoir accès à toute l'information nécessaire pour que l'individu puisse prendre une décision éclairée. Aujourd'hui, on constate qu'avec tous les choix offerts par la société, tous les contrats comprenant des conditions quasi illisibles, mais tout de même présentes, il est très difficile, voire impossible pour un individu, de réellement prendre une décision éclairée. Dans ce sens, les auteurs encouragent « les institutions publiques et privées [...] à aiguiller les individus vers des décisions susceptibles d'améliorer leur qualité de vie » (Thaler et Sunstein, 2010). Au-delà de la liberté des individus, c'est leur bien-être qui devient une priorité.

Contrairement à l'économie orthodoxe, l'individu est vu dans l'économie comportementale comme une personne qui prend généralement de mauvaises décisions, car, il n'y consacre pas toute son attention, il ne dispose pas de l'information complète, il possède des aptitudes cognitives limitées et n'a pas une maîtrise totale de soi (Thaler et Sunstein, 2010). Mais comme le paternalisme libéral ne punit pas les individus qui ne font pas les choix les plus judicieux, la liberté est préservée.

L'architecture du choix consiste à influencer les choix proposés aux individus en modifiant leur contextualisation ; « par exemple, en ayant recours aux choix par défaut, au cadrage, ou à l'effet de leurre » (Soubils et al., 2018).

Elle ne se « contente pas d'anticiper les décisions des individus ou de s'y conformer. [Elle] tente délibérément de les orienter dans des directions susceptibles d'accroître leur bien-être » (Thaler et Sunstein, 2010).

C'est en cela que la méthode douce et les *nudges* sont utilisés, dans le but d'une optimisation de la prise de décision. Ainsi, la liberté de l'individu est préservée et même bonifiée; il dispose des mêmes options présentes pour faire un choix, sans restriction, mais la mise en contexte en est différente. Ce recadrage est la conséquence du paternalisme libéral, « où l'État et d'autres institutions sont autorisés à pousser les gens du coude (*to nudge*) afin qu'ils prennent des décisions servant leurs intérêts à long terme » (Kahneman, 2011). Le concept de *nudge* entre en lien logique et direct avec le système de pensée décrit précédemment. L'architecture du choix s'appuie sur les différents biais cognitifs pour réorganiser les

options présentées aux individus. L'économie comportementale se base sur la réalité pour proposer des solutions et non sur un idéal irréaliste et inatteignable, comme le fait le modèle orthodoxe. Pour un même individu, la prise de décision peut être facile dans un domaine parce qu'il possède un savoir particulier, mais très difficile dans un autre qu'il ne maîtrise pas. L'architecture du choix est là pour aider à combler les lacunes de l'*homo sapiens*, pour qu'il atteigne (si possible et si désirable) la perfection de l'*homo oeconomicus*.

Ces aspects sont particulièrement intéressants pour comprendre les décisions des individus dans le domaine des changements climatiques et des actions radicales à mettre en place pour changer la dynamique actuelle. L'environnement et toutes les problématiques adjacentes font appel à l'affect : les espèces menacées par l'Humain, notre mode de vie de surconsommateur, etc. Cela touche le cœur même de notre quotidien et donc à l'affect par rapport à notre vie et particulièrement nos habitudes de vie. Comme vu précédemment, l'affect influence le système 1 de pensée et donc les biais cognitifs. Il est maintenant intéressant de s'attarder à déterminer quels sont les biais qui sont pertinents lorsqu'il s'agit de prendre des décisions dans le domaine environnemental.

1.2 Les biais dans les problématiques environnementales

Comme indiqué auparavant, l'économie comportementale montre l'impact des biais cognitifs dans la prise de décision. Les comportements des individus sont « déterminés par l'environnement et l'histoire des interactions de l'individu avec son milieu » (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie [ADEME], 2016). Les comportements sont « innés ou acquis, et plus ou moins conscients, volontaires et contrôlés » (ADEME, 2016). Les individus ont besoin de cohérence entre leurs pensées et leurs actes. Ils « justifient leurs actions non seulement à priori, avant de faire, mais aussi à posteriori » (ADEME, 2016). Ainsi, le changement de comportement n'est pas dans la nature humaine, mais peut être déclenché par des actions gouvernementales par exemple, ce que nous verrons dans la prochaine sous-partie. Pour avoir une grande efficacité, ces actions doivent s'appuyer sur les différents biais qui régissent les individus, car « le comportement influence fortement la pensée » (ADEME, 2016).

Les individus utilisent majoritairement le système 1 pour prendre des décisions au quotidien. Il conditionne la réalité même des individus, car leurs comportements sont dictés par leurs ressentis, leur histoire, ce qui détermine ensuite les prises de décision, actions et réactions. Il s'agit d'un système subjectif et propre à chacun qui est régi par des biais cognitifs. Les biais cognitifs sont la raison pour laquelle les lois, les plans d'action sont parfois inefficaces. Ils « s'adressent au système 2, en considérant que les individus sont rationnels, alors qu'en réalité l'être humain fait rarement preuve de rationalité dans ses décisions

quotidiennes » (Côté, 2018). Comme l'indique l'ADEME, les biais cognitifs « concernent les erreurs de calcul ou de jugement dans l'évaluation des probabilités, les discontinuités dans les préférences, mais aussi la capacité limitée de traitement de l'information par les individus ».

Grâce à ces considérations, on se rend compte qu'il est difficile de changer les habitudes des individus, même s'il s'agit d'une bonification. Il faut prendre « en compte les considérations cognitives, psychologiques et morales [pour] arriver à comprendre le comportement réel des acteurs économiques » (ADEME, 2016). Pour le sujet à l'étude, l'environnement, les individus savent que des changements radicaux doivent être apportés pour une amélioration de la situation. Il a été prouvé scientifiquement que l'augmentation des gaz à effet de serre et du changement climatique sont dus aux activités humaines. La logique voudrait que si les individus changent leurs comportements (principalement les individus vivant dans les pays développés), la situation s'améliore. Ici, le terme d'individus est appliqué à toutes structures décisionnelles, car les décisions prises par les institutions privées et publiques sont prises par des individus. Évidemment, il existe des pressions électorales et économiques fortes. Mais pour ce qui est d'un changement d'habitude à l'échelle individuelle, celui-ci n'a, à priori, pas d'enjeux aussi colossaux qu'à des niveaux supérieurs. Alors pourquoi les changements d'habitudes et de comportements humains ne sont pas plus drastiques et rencontrent des résistances?

1.2.1 Les différents types de biais

L'ADEME indique que :

« [...] la psychologie a proposé des approches pour expliquer le changement de comportement [...] en développant les modèles cognitifs, qui vont insister sur les pensées, les croyances, les connaissances et les intentions, conscientes même si elles ne sont pas totalement réfléchies » (ADEME, 2016).

L'économie comportementale a ainsi identifié différents types de biais. Il existe les biais cognitifs (les plus connus et développés par l'économie comportementale), les biais émotionnels et les biais moraux.

Pour ce qui est des biais cognitifs, il en existe presque 200 identifiés par des psychologues, répartis en une trentaine de familles, représentées dans la figure 1.1, qui peuvent affecter les individus et leur capacité à prendre des décisions (Bergeron et al, 2018). Cette classification développée par Buster Benson divise les biais en quatre grandes catégories (qui pourraient très bien être différentes) qui sont : trop d'information, manque de sens, besoin d'agir vite et de quoi doit-on se rappeler. Nous développerons la description des biais pertinents dans le cadre de cet essai dans la prochaine sous-partie.

« Les biais cognitifs concernent les erreurs de calcul ou de jugement dans l'évaluation des probabilités, les discontinuités dans les préférences, mais aussi la capacité limitée de

traitement de l'information par les individus. Ils peuvent parfois s'expliquer par des biais émotionnels, lesquels correspondent aux affects et aux sentiments qui interfèrent avec les calculs de l'individu. » (ADEME, 2016)

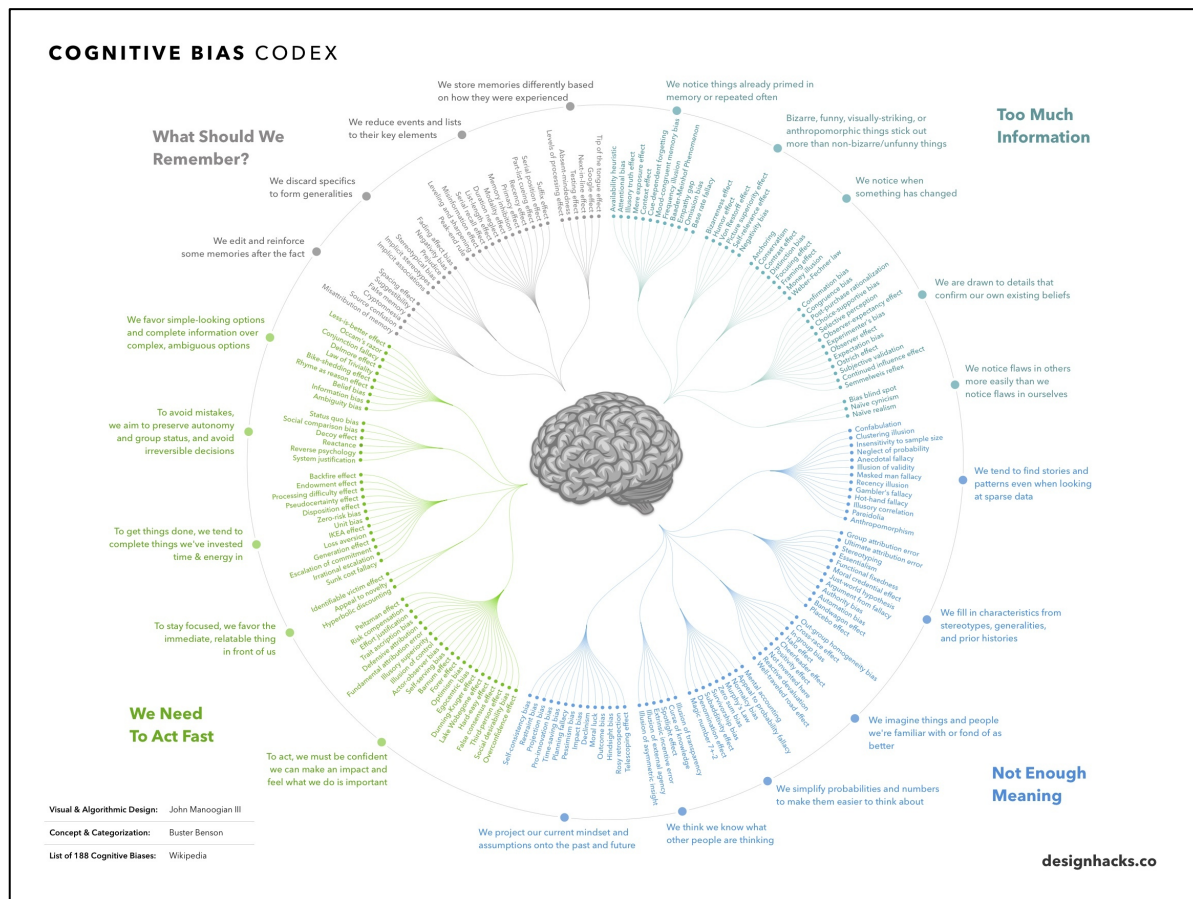


Figure 1.1 Les différentes familles de biais cognitifs (Source : Benson, B. 2016)

Ainsi dans cette définition, les biais cognitifs et émotionnels sont interconnectés. Les biais cognitifs "purs" concernent davantage les connexions neuronales et l'influence du monde extérieur sur la prise de décision. À cela s'ajoutent les biais moraux qui eux sont déterminés par la « capacité d'un individu à agir en fonction de l'intérêt des autres. [...] Ils font référence aux normes sociales et morales qui influencent un choix », par exemple celui de ne pas jeter les déchets sur la voie publique (ADEME, 2016). L'effet de groupe est intéressant, car les « individus font "bien" s'ils pensent que les autres font "bien" eux aussi et parce qu'ils ont intérêt à ce que tous fassent "bien" » (ADEME, 2016). Les intérêts collectifs et individuels sont alors interconnectés. Cette approche est intéressante à analyser d'un point de vue environnemental, car si les changements de comportement pour une protection accrue de l'environnement sont intégrés et appliqués par tous, un changement de paradigme général profond pourra alors avoir lieu et entraîner un changement de dynamique fort pour lutter contre le changement climatique. Les individus s'intègrent à la

collectivité et y voient également leur intérêt même si l'intérêt premier est le bien commun et non le leur individuel. Ainsi, « les comportements volontaires de tri des déchets ménagers sont présentés comme une contrainte, mais sont néanmoins réalisés par devoir ou citoyenneté » (Thøgersen, 1994 ; Jolivet, 2008). L'une des conditions du succès lié au biais moral est la confiance que l'individu a dans le fait « que les autres respecteront la règle morale » (ADEME, 2016). Les biais moraux sont intéressants à étudier, mais l'économie comportementale a davantage focalisé ses études et la théorie sur les biais cognitifs qui peuvent être influencés.

1.2.2 Les biais cognitifs mis en lumière concernant les problématiques environnementales

Toutes les familles de biais cognitifs présentées à la figure précédente ne sont pas pertinentes quand il s'agit d'amorcer un changement dans les problématiques environnementales. Nous allons ici décrire les spécificités de ces biais afin d'en comprendre l'importance dans des problématiques environnementales.

Neuf biais principaux vont être décrits :

- le biais d'optimisme;
- le biais de confirmation;
- le biais envers le présent;
- le biais de disponibilité mentale ou d'inattention;
- le biais de l'affect;
- le biais de proximité temporelle et géographique;
- le biais relié à la complexité;
- le biais de perception du risque.

Commençons par le biais d'optimisme. Il consiste à « surestimer la probabilité d'un événement positif et à sous-estimer celle d'un événement négatif » (Soubils et al, 2018). Il s'agit d'optimisme irréaliste et d'une confiance aveugle dans le futur qui pousse à penser que l'on trouvera bien une solution plus tard. Ce biais coïncide également avec une confiance accrue en la technologie et dans les nouvelles inventions : elles trouveront une solution contre le changement climatique et ses conséquences. Il n'y a pas d'utilité à s'inquiéter maintenant car nous n'avons pas encore le savoir nécessaire pour lutter alors que les générations futures trouveront la solution.

Le biais de confirmation indique quant à lui que les individus sont « sensibles aux éléments de preuve (et aux individus) qui confirment leur opinion et ils sont sourds à ceux qui la remettent en cause » (F. Delorme, notes du cours ENV730, 19 avril 2019). Le biais de confirmation implique le concept de dissonance cognitive. L'individu cherchera toujours à l'atténuer au minimum.

[La dissonance cognitive] « fait référence à la tension inconfortable résultant de deux idées ou sentiments simultanés et contradictoires, qui surviennent souvent lorsqu'un individu réalise qu'il a adopté un comportement incohérent avec le type de personne qu'il souhaiterait être, ou la façon dont il aimerait être perçu par les autres. Selon cette théorie, les individus ont tendance à amoindrir cette tension en modifiant leurs attitudes, leurs croyances ou leurs actions. » (Soubils et al, 2018)

Comme indiqué précédemment dans l'explication des biais moraux, les individus vont agir pour le bien commun parce que c'est ce que les autres font. Dans ce sens, l'information qui contredit son action ne sera pas intégrée par son système 1 de pensée, car elle ne valide pas le savoir déjà en place. Et l'individu ne veut pas être ostracisé, il a besoin que son identité sociale soit protégée, ainsi que sa place dans le groupe. Il changera alors son comportement pour amoindrir la dissonance cognitive et répondre à son besoin de confirmation.

Le biais du temps présent, aussi qualifié de biais du *statu quo*, est essentiel pour comprendre l'inaction en matière environnementale. Il « amène à préférer la situation présente à tout changement, ce qui explique pourquoi les individus changent peu les options par défaut qu'on leur propose », même si ces options sont bénéfiques pour eux et leur apporteront une amélioration dans un des domaines de leur vie (ADEME, 2016). Ainsi, les actions à mettre en place pour lutter contre le changement climatique paraissent abstraites, car les prédictions scientifiques annoncent des conséquences sur 10 ou 20 ans, ce qui est beaucoup trop éloigné pour les individus pour décider d'agir immédiatement. De plus,

« le biais de *statu quo* suggère que le consommateur a une profonde aversion pour le changement et éprouve du regret s'il fait un choix actif qui ne se traduit pas par une amélioration » ce qui peut mener à l'inaction » (Kahneman et Tversky, 1982).

Le biais de disponibilité mentale ou d'inattention « amène l'individu à ne pas rechercher d'information complémentaire et à ne se baser que sur celles immédiatement disponibles » (ADEME, 2016). L'individu va également être davantage réceptif à l'information qui valide sa décision, ce qui appuie le biais de confirmation précédemment décrit. L'heuristique intègre ce biais, car les individus opèrent des « raccourcis mentaux et minimisent les coûts de la réflexion [...] dans les critères de choix, certains éléments ont plus de poids que d'autres » (F.Delorme, notes du cours ENV730, 19 avril 2019). Un exemple intéressant est celui du choix entre le bain et la douche. On sait que choisir de prendre un bain a des impacts environnementaux plus grands, mais le bien-être apporté fait pencher la prise de décision en sa faveur.

Le biais de l'affect expose le rôle de nos émotions dans l'intégration d'informations ainsi que dans la prise de décision. « Notre état émotionnel, au moment de prendre une décision, influence fortement la nature

de celle-ci » (F.Delorme, notes du cours ENV730, 19 avril 2019). Si l'individu est dans un état d'esprit que l'on peut qualifier d'ouvert, l'information aura davantage de facilité à être intégrée.

« L'individu prend de nombreuses décisions en fonction notamment de ses émotions. Par exemple, plusieurs études ont montré que les émotions morales telles que la culpabilité jouent un rôle central dans la promotion des comportements pro-environnementaux » (Bamberg et Möser, 2007).

Le biais de proximité temporelle et géographique indique « la tendance à considérer comme plus importants les phénomènes actuels et/ou liés à l'endroit où l'on se trouve ». (Chouinard, 2018) En lien avec le biais mettant l'accent sur la notion de présent, ce biais le complète dans une problématique environnementale car les changements climatiques ont généralement des conséquences ailleurs qu'à l'endroit d'où viennent les causes : ce sont les pays dits en développement qui pâtissent des actions des pays dits développés. Le lien cognitif pour un individu entre l'action et sa conséquence est « difficilement perceptible quotidiennement » (Chouinard, 2018).

Le biais relié à la complexité « et à la difficulté de prédire avec certitude le phénomène des changements climatiques [...] le futur du climat ne peut être prédit avec certitude [et] la perception du contrôle sur la situation en est altérée » (Chouinard, 2018).

Les individus perdent alors leur pouvoir d'action et peuvent aller jusqu'à considérer que des actions individuelles n'auront pas d'impact sur une problématique aussi importante, complexe et qui requiert des changements à tous les niveaux. (Chouinard, 2018)

Enfin, le biais de perception du risque peut limiter également l'adoption de nouveaux comportements (Chouinard, 2018). « La distance spatio-temporelle, la difficulté de prédire la complexité du phénomène et l'interprétation de la notion du climat sont quelques-uns des facteurs pouvant influencer la perception du risque. Le concept est sujet à interprétation » à un niveau individuel. (Chouinard, 2018) « L'être humain a une propension à [...] sous-estimer les risques qu'il est prêt à prendre et surestimer ceux dans une situation où il n'a pas le contrôle. » (Chouinard, 2018)

Ces biais ainsi mis de l'avant et analysés à travers le prisme de théorie de l'économie comportementale prouvent à quel point les individus dévient de l'hypothèse de maximisation d'utilité de long terme incorporée dans le modèle néolibéral d'optimisation. Les biais permettent de comprendre pourquoi les individus prennent des décisions qui paraissent parfois incohérentes. Elles ne sont pas prises objectivement, il y a toujours une subjectivité importante, teintée par la vie de chaque individu, qui a sa propre couleur. La connaissance de ces biais rend prévisibles des comportements apparemment irrationnels, car non conformes à l'intérêt des individus (Bergeron et al, 2018).

Suite à cet exposé, il est maintenant pertinent d'aller plus loin dans la réflexion que propose l'économie comportementale et d'étudier de plus près un outil qu'elle a fortement développé: le *nudge*.

1.3 Les *nudges* utilisés en réponse à ces biais

Les biais cognitifs peuvent être considérés comme un frein à la mise en place des politiques publiques. Mais si celles-ci sont élaborées pour répondre à ces résistances et même pour les utiliser à bon escient, on peut alors les envisager comme un outil qu'il suffit de comprendre pour en tirer le meilleur profit. Il s'agirait presque de marketing car le but n'est pas tant la politique publique que la façon d'amener les individus à agir (librement) pour leur bien-être et d'intégrer cette politique bénéfique. L'économie comportementale apporte une solution aux gouvernements pour atteindre ces objectifs. Il s'agit des *nudges*. Cette partie propose d'explorer le concept de *nudge*, sa définition fondamentale ainsi que son utilisation. La question est également de savoir comment créer un *nudge* efficace et les différents types qui s'offrent aux pouvoirs publics.

1.3.1 Qu'est-ce qu'un *nudge* et quelle est son utilité ?

Un *nudge* est un outil développé par l'économie comportementale, issu de l'observation du comportement humain. Il s'agit de modifier ce dernier sans même que l'individu se rende compte qu'il a changé de comportement. C'est une façon de présenter l'information pour influencer le choix sans coercition. Il s'agit de reconstruire l'architecture du choix. (Potvin et al. 2019) L'objectif des *nudges* est de comprendre comment les individus effectuent leurs choix et les biais qui entrent en compte dans le processus de décision pour identifier des leviers et les orienter vers la meilleure décision pour eux. (F.Delorme, notes du cours ENV730, 19 avril 2019) L'objectif des *nudges* est d'élaborer un message qui va être compris et intégré par le système 1 « et la pensée quasi automatique et [non par] le système 2. » (Singler, 2015) Ainsi, l'adoption de nouveaux comportements est quasi immédiate, comme ce système de pensée est quasi automatique. Il ne s'agit pas ici d'annihiler la capacité de prise de décision des individus mais de les amener à prendre de meilleures décisions, qui répondent davantage à leur réel besoin, en leur fournissant toujours les informations nécessaires à la prise de décision. Par exemple, des *nudges* ont été élaborés pour aider les Américains à davantage épargner pour leur retraite, ce qui est une bonne chose, pourtant peu d'entre eux prennent une décision censée dans ce domaine pour leur avenir à long terme.

Comme décrit précédemment, le système 1 est automatique, ce qui veut également dire prévisible. C'est une caractéristique importante à prendre en compte pour parler d'un *nudge* et de son élaboration. « On peut donc anticiper notre irrationalité et gagner en efficacité. » (Guillaud, 2017, 15 juillet) Voilà le réel but du *nudge*. Il ne s'agit pas tant de changer le comportement que de mettre en place des habitudes qui sont

plus bénéfiques que celles du passé. « L'apport principal du *nudge*, explique Éric Singler, repose sur le fait que la connaissance d'une information n'est pas suffisante pour nous inciter à prendre les bonnes décisions ». (Guillaud, 2017, 15 juillet) La connaissance est intégrée par le système 2. Mais ce n'est pas lui qui prend les décisions quotidiennes. Nous recevons déjà énormément d'informations concernant les changements climatiques, ce n'est pas pour autant que les habitudes de vie changent. « La pédagogie et l'éducation [...] créent l'intention, mais ne nous aident pas toujours à passer à l'action » (Guillaud, 2017, 15 juillet). C'est à ce moment-là qu'intervient le *nudge*, en faisant le lien entre le système 2 qui a intégré l'information et le système 1, pour que cette information soit transformée en action. De ce fait, le *nudge* ne se substitue pas à l'information, il en est complémentaire. En quelque sorte, le *nudge* intervient en dernier lieu, c'est l'approche du dernier kilomètre (Potvin et al. 2019). Un processus « normal » implique plusieurs étapes dans l'assimilation d'une nouvelle information par un individu. Au départ, il est non sensibilisé, puis sensibilisé, ensuite préparé, outillé et enfin accompagné. Le *nudge* intervient après l'accompagnement et, s'il est bien construit, il influence au moment clé pour avoir le maximum d'impact dans le changement d'habitudes. Il a un impact dans l'instantané, il n'a pas pour objectif d'éduquer mais il a celui de faire agir. (Potvin et al. 2019)

D'autre part, il est important de préciser qu'un *nudge* est une réponse non-économique à une problématique. Cela exclut les incitations économiques comme les taxes et subventions, qui peuvent être illustrées par la tarification incitative dans le domaine des déchets résidentiels et les lois et règlements. Les *nudges* « n'ont aucun caractère contraignant ». (Thaler et Sunstein, 2010) Les *nudges* demandent généralement un investissement financier très faible comparé justement à la mise en place d'une nouvelle taxe ou d'une nouvelle loi. L'avantage des *nudges* est donc qu'ils sont économiques et que, s'ils fonctionnent, ils représentent une plus-value considérable. De même, ils ne créent pas de déficit économique important s'ils ne fonctionnent pas.

Ainsi, « les *nudges* ont quatre principales caractéristiques : ils visent un objectif en particulier; ils ont pour but de modifier l'architecture du choix; ils activent une mécanique psychologique; ils laissent la liberté totale du choix à l'individu. » (Côté, 2018)

Ces caractéristiques impliquent la non-universalité des *nudges* : ils sont spécifiques à chaque situation, à chaque culture, c'est ce que nous allons explorer dans la prochaine sous-partie.

1.3.2 Comment construire un *nudge* ?

Des limites dans l'applicabilité des *nudges* ont été démontrées. La question de l'ampleur du champ d'action des *nudges* est un sujet qui revient souvent lorsqu'on parle de leur efficacité. En effet, un *nudge* qui fonctionne dans une région du monde, avec un certain type de population, ne peut pas être transposé

tel quel ailleurs. Les *nudges* répondent à des problématiques spécifiques et font partie d'outils intéressants en micro-économie mais pas en macro. « La norme sociale change d'un contexte à l'autre, la norme doit être saillante » ainsi que les *nudges* qui pourront être élaborés. (Potvin et al. 2019)

L'élaboration des *nudges* doit respecter une certaine éthique, notamment dans la conception de l'architecture du choix pour qu'il n'y ait pas de manipulation possible. « Le choix doit être transparent, rester disponible et améliorer le bien-être ». (Potvin et al. 2019) Pour élaborer un *nudge*, il faut penser aux freins, aux biais que l'on souhaite travailler, ainsi qu'à la façon d'évaluer le *nudge*. L'importance d'une rétroaction est primordiale, le *nudge* s'inscrit dans un processus de réflexion itératif. Il faut penser également au-delà du *nudge* qui, de par sa fonction, n'est là que pour amener, inciter à une nouvelle habitude mais pas forcément pour maintenir ce changement de comportement. (Potvin et al. 2019) L'idéal serait qu'effectivement, l'habitude soit prise mais dans la réalité, le moment d'intervention du *nudge* est tellement restreint qu'il est difficile d'évaluer si son action est efficace à plus ou moins long terme.

Ainsi, pour élaborer un *nudge*, il est important de dresser un profil du public-cible et de définir précisément et strictement la problématique qui entraîne l'élaboration et la mise en place du *nudge*. De ce fait, le *nudge* doit cadrer l'information pour ensuite utiliser le bon vocabulaire pour atteindre le public-cible. (Potvin et al. 2019) Éric Singler, un des pionniers de l'approche *nudge* en France, définit les caractéristiques d'un grand *nudge* en s'inspirant des travaux de Thaler. Un grand *nudge* doit être facile pour le public-cible; il doit « agir au bon moment, dans l'action, à l'instant où la décision se prend »; il doit permettre la durabilité du changement grâce à un mécanisme d'engagement dans le changement ainsi qu'influencer les « microdécisions de la vie quotidienne »; enfin, un grand *nudge* est un levier d'influence, « la mécanique utilisée doit être solide, ancrée dans les heuristiques humaines fondamentales et les biais cognitifs majeurs scientifiquement démontrés au travers des expérimentations rigoureuses » (Singler, 2015).

Les indicateurs pour créer un *nudge* sont essentiels et différents des outils utilisés en économie néolibérale. La démarche repose sur une méthodologie scientifique du début à la fin, essentielle pour assurer la rigueur de la création et de la mise en place des *nudges*. Ainsi, dès le début, la démarche « s'appuie sur les connaissances acquises en matière de comportement humain à partir des expérimentations faites par » les experts de l'économie comportementale ». (Singler, 2015) À la fin, « les idées sont testées rigoureusement avant d'être appliquées » grâce à des « essais randomisés contrôlés ». (Singler, 2015) Cet aspect révolutionne les démarches généralement utilisées en économie et dans la conception des politiques publiques car il intègre les tests dans le processus global de réflexion. (Singler, 2015)

Les éléments essentiels pour définir si un *nudge* est efficace sont que « l'indicateur final de mesure est le comportement et non les attitudes ou intentions de comportement ; le contexte est celui de la vie réelle, et non celui d'une étude en laboratoire ; l'impact sur le comportement doit être mesuré par rapport à un groupe de contrôle n'ayant pas été soumis à l'intervention ». (Singler, 2015)

Il est intéressant également de noter qu'il existe deux principaux types de *nudges* : les *nudges* par défaut et ceux où un choix actif est nécessaire. Les *nudges* par défaut sont préférablement utilisés lorsque les individus préfèrent ne pas choisir, que le contexte leur est inconnu et que les besoins et préférences sont les mêmes dans la population. En revanche, des *nudges* à choix actif sont préférables lorsque les individus préfèrent choisir, que le contexte est connu, que les besoins et préférences varient au sein de la population, « les architectes du choix doivent connaître les moyens d'encourager d'autres conduites socialement bénéfiques » et l'apprentissage doit être promu, faisable et bénéfique. (Ly et al., 2013; Thaler et Sunstein, 2010)

Grâce à l'étude des biais cognitifs, l'économie comportementale entraîne un changement considérable dans le paradigme qui sous-tend l'économie orthodoxe et amène une nouvelle réflexion quant à l'élaboration des politiques publiques. Les gouvernements auraient tout intérêt à prendre en compte ces découvertes pour élaborer des politiques qui auraient un réel impact sur les changements de comportement des individus. L'information est traitée de façon automatique et inconsciente la plupart du temps, dans le domaine de l'environnement également, pour lequel on ne « conscientise pas l'impact environnemental de chacune de nos actions. » (Soubils et al, 2018) En ce sens, l'individu est pleinement informé mais ne change pas pour autant ses habitudes. Il lui faut alors un coup de pouce, un *nudge*, qui va l'inciter à ce changement de comportement. C'est ainsi que nous allons étudier des cas de *nudges* verts à succès en Amérique du Nord ainsi que les politiques publiques efficaces dans le milieu de la GMR, et possiblement transférables et applicables à Montréal.

2. EXEMPLES DE SUCCÈS DE *NUDGES* VERTS EN RAPPORT AVEC LA GMR AILLEURS : DES CAS INSPIRANTS AUX ÉTATS-UNIS ET AU CANADA

Après la théorie, place à la mise en pratique de l'économie comportementale et des *nudges*.

Aujourd'hui, les *nudges* sont de plus en plus utilisés dans l'élaboration des politiques publiques. En son temps, aux États-Unis, Barack Obama avait mis en place une *Nudge Unit* au sein de la Maison-Blanche pour optimiser l'utilisation des *nudges* dans les politiques à mettre en place. Il en avait même donné la direction à Cass R. Sunstein. Au Royaume-Uni, David Cameron avait également créé une telle unité. Les *nudges* touchent ainsi tous les partis de l'échiquier politique, sans partisanerie particulière. Les exemples de *Nudge Units* sont nombreux : il existe aujourd'hui dans le monde 202 institutions qui appliquent des outils issus de l'économie comportementale. (F.Delorme, notes du cours ENV730, 19 avril 2019 ; Organisation de coopération et de développement économiques [OCDE], 2020) Mais comme nous avons pu l'expliquer auparavant, l'efficacité des *nudges* se trouve davantage au niveau microéconomique que macroéconomique. En ce sens, elle a fait ses preuves dans des domaines aux problématiques spécifiques, par exemple l'augmentation du nombre de donneurs d'organes. Mais les *nudges* ne révolutionnent pas le système au complet, ce n'est d'ailleurs pas leur objectif, qui est de mettre l'emphasis sur les changements au niveau des comportements individuels et de faire le lien entre l'information et l'action. Ils sont également applicables et très efficaces à tous les paliers gouvernementaux, et notamment au niveau local ou/et municipal. Ainsi, dans le cas qui nous intéresse, c'est-à-dire pour trouver des solutions inspirantes pour la GMR à Montréal, nous allons étudier les exemples d'autres municipalités qui ont mis en place des politiques environnementales innovantes reposant sur l'économie comportementale et les *nudges* pour améliorer leur gestion des matières résiduelles.

Pour faire le choix de ces villes, les principes de la construction d'un *nudge* efficace ont été appliqués, présentés dans le chapitre précédent. La recherche d'exemples inspirants s'est d'abord effectuée au sein du C40, le réseau mondial regroupant les villes impliquées dans la lutte contre le dérèglement climatique, dont Montréal fait partie. De plus, le prisme de la localisation de la ville a été utilisé, des exemples nord-américains permettent de comparer ce qui est comparable en matière de culture (avec toutefois des nuances bien sûr), comme les *nudges* sont des outils reposant sur les biais cognitifs qui sont une construction sociale. À cela s'est ajouté un critère de population, les exemples trouvés pouvaient être envisagés dans le cas de Montréal. Dans ce sens, Montréal comptait 1,96 million d'habitants en 2019 (C40, 2020). C'est une métropole qui connaît des écarts de température importants. En excluant l'aspect climatique dans un premier temps, les succès inspirants de San Francisco et de La Verne vont être décrits.

San Francisco compte 870 000 habitants et La Verne, ville appartenant à la grande agglomération de Los Angeles, regroupe 3,8 millions d'habitants. Pour compléter la description du mode de gestion des matières résiduelles de ces deux villes qui entraînerait des lacunes, il a été décidé d'examiner également des initiatives intéressantes à Sherbrooke dont la réalité s'apparente davantage à celle de Montréal. Il sera ainsi intéressant de voir s'il existe des politiques qui pourraient être applicables à Montréal grâce à la proximité géographique.

Au fur et à mesure de ces recherches, le cas très intéressant de la Nouvelle-Écosse est apparu dans toute sa singularité et sa pertinence dans le cadre de cet essai. Comme nous le verrons, il s'agit d'une réponse globale à la problématique de la GMR. Cette découverte a permis d'ouvrir les possibilités quant aux recommandations ultérieures formulées.

L'objectif de ce chapitre est de mettre en contexte les enjeux causés par la GMR puis d'analyser les différentes solutions utilisées par ces villes et inspirées de l'économie comportementale, qu'il s'agisse de politiques environnementales et de *nudges*. Cela viendra enfin porter notre attention sur les limites de l'application des *nudges* pour ce type de problématiques environnementales.

2.1 Problématiques de la GMR dans les municipalités : mise en contexte et enjeux

Pour comprendre la nature des solutions élaborées par les municipalités, il faut d'abord comprendre d'où vient le problème auquel elles font face et la structure décisionnelle qui encadre le domaine de la GMR. Une courte mise en contexte des mécanismes sous-jacents à la gestion des matières résiduelles aux États-Unis et au Canada nous permettra d'envisager des solutions possibles, de constater ce qui a été fait dans les villes choisies tout en tenant compte des limites de ces initiatives.

2.1.1 Mise en contexte et enjeux aux États-Unis et au Canada

Aux États-Unis et au Canada, le fonctionnement législatif de la GMR est assez similaire. En effet, aux États-Unis, la loi fédérale s'applique aux États fédérés qui vont eux-mêmes édicter une loi ensuite applicable aux villes. Au Canada, la GMR est une compétence gérée par les provinces, par le biais des ministères de l'environnement provinciaux. L'État américain et les provinces canadiennes édictent les lois et réglementations qui sont ensuite appliquées via des plans d'action au niveau municipal. Généralement, les règlements municipaux aux États-Unis comme au Canada ne doivent pas être moins permissifs que la loi desquels ils découlent.

Plus précisément, aux États-Unis, la GMR telle qu'elle est élaborée actuellement, tire son origine de la mise en place de la réglementation fédérale du *Solid waste disposal act* (SWDA) en 1965. Cette réglementation

fixe les standards minimaux à respecter pour l'installation et l'exploitation des sites d'élimination en ce qui a trait à la santé du public. La création de l'*Environmental Protection Agency* en 1970 étend un peu plus les prérogatives du gouvernement fédéral dans le domaine, ce qui a ensuite conduit à la mise en place du *Resource conservation and recovery act* (RCRA) en 1976 et à la révision de la SWDA à trois reprises en 1976, 1980 et 1984. Le RCRA détermine les objectifs de protection de la santé publique et de l'environnement lors de l'élimination des matières résiduelles, les principes de conservation de l'énergie et de la ressource, les objectifs de réduction du volume de matières résiduelles générées et la gestion environnementale des déchets (travail de session, cours GMR, session hiver 2019; Horinko et Courtin, 2016).

Cette loi a permis « aux municipalités d'augmenter les taux de recyclage de 7 % à 35 % en les dotant d'objectifs nécessaires tels que la détermination d'objectifs de recyclage, la conscientisation et la promotion de la rentabilisation derrière la réduction des déchets ». (Traduction libre, Horinko et Courtin, 2016)

Avant la mise en place du RCRA, la gestion des déchets solides municipaux était un domaine économique très fragmenté. La législation a permis à l'industrie de s'organiser et de se structurer pour offrir des options de réponses pertinentes aux municipalités qui souhaitent mettre en place un système efficace. (Horinko et Courtin, 2016) En termes du nombre d'infrastructures disponibles, en 1988, il y avait aux États-Unis 6 500 sites d'enfouissement. En 2002, 2 500 restaient encore en activité. Ce nombre diminue progressivement même si parallèlement leur taille augmente. Les sites d'enfouissement sont aujourd'hui mieux équipés pour gérer les différentes pollutions qui en émanent tels que le méthane, grâce à des dispositifs qui permettent d'en faire une source d'énergie, le biogaz.

Pour ce qui est du Canada, comme indiqué précédemment, la législation est provinciale. Pour les cas qui vont nous intéresser, nous allons expliciter brièvement le contexte au Québec et en Nouvelle-Écosse.

Au Québec, la Loi sur la qualité de l'environnement régit la GMR et indique que « toute municipalité régionale doit élaborer et maintenir en vigueur un plan de gestion des matières résiduelles. » (Loi sur la qualité de l'environnement [LQE]) La municipalité peut aussi déléguer ce pouvoir à une régie intermunicipale ou à tout autre groupement formé de municipalités locales. En plus de la LQE, les municipalités doivent appliquer la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles ainsi que son plan d'action. On y trouve plusieurs objectifs dont la limitation de la quantité de matières résiduelles éliminées à 700 kg par habitant par année, le recyclage de 70 % du papier, du carton, du plastique, du verre et du métal résiduel ainsi que le traitement de 60 % de la matière organique putrescible résiduelle. Pour ce qui est des sites d'enfouissement, le Québec en dénombrait 79 en activité en 2011. (Ministère du

Développement durable, de l'Environnement et des Parcs [MDDEP], n.d) Ils sont régis par le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles.

En Nouvelle-Écosse, plusieurs lois édictées en 1995 ont fait la différence dans la GMR. Dans l'*Environment Act*, le gouvernement a inclus la *Solid Waste Resource Management (SWRM) Strategy* qui répondait aux préoccupations de la population concernant la pollution issue des sites d'enfouissement et des incinérateurs utilisés pour le traitement des déchets. Il a alors été reconnu plusieurs faits et objectifs essentiels :

- les déchets sont une ressource;
- la nécessité de la mise en place de réglementations cohérente et équitable;
- l'importance de la conscientisation et de l'éducation du public;
- la responsabilité partagée;
- la coopération régionale pour atteindre les cibles de détournement et les objectifs de protection de l'environnement, en tenant compte des préoccupations municipales. (Our Path Forward : Building on the Success of Nova Scotia's Solid Waste Resource Management Strategy, 2011).

À cela s'est ajoutée en 1998 l'interdiction d'enfouir des matières organiques.

En général, la législation entourant l'exploitation des sites d'enfouissement est de plus en plus restrictive, quel que soit la province ou le pays. En effet, la demande d'ouverture d'un nouveau site d'exploitation est subordonnée à la validation d'une évaluation environnementale de site qui implique une saine gestion du site lors de son activité, mais aussi à sa fermeture. À cela s'ajoute la difficulté de trouver des endroits adaptés pour ouvrir ces lieux et où l'acceptation sociale serait facile à obtenir. Comme indiqué précédemment, le coût est économique, mais également environnemental, car généralement les déchets sont enfouis en Amérique du Nord. L'enfouissement des matières contamine les sols du fait de leur composition (il s'agit généralement de matières organiques putrescibles) et augmente l'émission de gaz à effet de serre due à leur décomposition anaérobie dans le sol. Un site d'enfouissement devient alors une bombe à retardement environnementale dont les émissions de méthane contaminent l'air et celles de lixiviat le sol, d'où l'urgence de dévier au maximum les matières s'y trouvant grâce à la mise en place des collectes du recyclage et du compost.

Les législations adoptées font foi de la bonne volonté des institutions pour arriver à un succès environnemental. Mais dans la réalité, leur application dépend des différents États américains et des villes canadiennes, ainsi que des plans d'action mis en œuvre au niveau municipal. Il existe encore aujourd'hui en 2020, des villes américaines qui n'offrent aucun service de recyclage à leur population. Il s'agit d'une

minorité, mais dans un monde où l'on connaît l'impact environnemental de la non-valorisation des déchets, ce manque d'initiative est à déplorer. De plus, l'envoi des déchets dans les sites d'enfouissement coûte cher et peut atteindre plusieurs milliards de dollars aux États-Unis, mais également au Canada (Schultz, 1998; Léveillé, Pontbiand, 2019, 12 mai). La mise en place du recyclage et du compost permet de diminuer ces coûts pour les municipalités. En 2017, *Recycle Nation* reconnaissait que « les programmes de recyclage les plus efficaces ont été observés lorsque les gouvernements locaux se sont engagés dans le programme de recyclage et ont déclenché une « action » pour encourager le recyclage. » (Traduction libre, Recycle Nation, 2017). Les États créent le cadre dans lequel peuvent se développer des politiques municipales. Les plans d'action municipaux sont donc plus ou moins stricts pour atteindre les objectifs édictés par la législation et dépendamment de l'intérêt et de la priorisation des villes par rapport à la GMR, ils peuvent aller au-delà de ces attentes. Nous allons maintenant voir quels sont les leviers à la disposition des villes pour atteindre leurs objectifs environnementaux de GMR.

2.1.2 Les pistes de solutions

Dans la partie précédente, nous avons expliqué le contexte légal ainsi que les enjeux économiques et environnementaux auxquels les municipalités font généralement face. Ici, nous allons voir comment tout ceci peut s'organiser au niveau municipal.

Dans la réalité des villes américaines et canadiennes, la mise en place de telles législations est souvent mitigée. En effet, après plus de 20 ans, le recyclage reste toujours une problématique importante pour les villes, car elles ont généralement de la difficulté à fournir des programmes de collecte du recyclage efficaces malgré les millions de dollars investis dans ce but (Penton, 2018, 13 septembre). Plusieurs instances et outils existent pour créer un réseau pour les villes souhaitant avoir une GMR responsable.

La première évoquée ici est le C40. Ce réseau regroupe 96 villes dans le monde entier qui visent à lutter contre les changements climatiques « tout en augmentant la santé, le bien-être et les opportunités économiques des citoyens urbains. » (C40, 2020) Ces 96 villes représentent plus de 650 millions d'habitants, leur taille crée inéluctablement des enjeux spécifiques très urbains. Le C40 a édicté six actions à mettre en place par les villes désirant améliorer leur gestion des matières résiduelles :

- Établir une collecte universelle et une élimination sûre dans toute la ville;
- Ne pas investir dans l'incinération des déchets solides;
- Se concentrer sur la réduction et le traitement des déchets alimentaires;
- Améliorer les taux de recyclage;
- Réduire la production de déchets et encourager une économie circulaire;

- Fixer un objectif zéro déchet pour récolter des résultats sociaux, économiques et environnementaux. (Traduction libre, C40, 2019)

Pour aller encore plus loin, *Zero Waste Europe* indique trois principes majeurs qui regroupent chacun plusieurs mesures intéressantes à mettre en place pour atteindre une ville zéro déchet. Ces principes sont décrits dans la figure ci-dessous. (Zero Waste Europe, 2017)

Les principes du C40 et ceux du *Zero Waste Europe* se recoupent beaucoup et principalement sur l'importance de la communication, de l'information et de la sensibilisation des populations. Pour encourager les populations à recycler (qu'il s'agisse des matières recyclables comme des matières compostables), il est essentiel de connaître le public cible. Généralement, la population se divise en deux groupes : les personnes qui recyclent et les personnes qui ne le font pas. Le message sera adapté au public et à son comportement en matière de recyclage afin de générer un impact positif et un changement d'habitudes. (Penton, 2018, 13 septembre)

Tableau 1.1 Mesures proposées pour une démarche zéro déchet municipale selon trois principes
(Source : Zero Waste Europe, 2017)

Principes pour une ville zéro déchet	Mesures
Modifier les comportements de consommation de la population et des ICI	Établir des programmes d'information, de sensibilisation et d'éducation (ISE) pour influencer les comportements de consommation de la population
	Encourager l'économie collaborative
	Éduquer les jeunes sur les enjeux environnementaux
	Établir des programmes d'ISE pour les ICI
Augmenter l'offre de produits écoresponsables	Encourager l'organisation d'événements écoresponsables
	Mettre en place des projets locaux pour les objets à usage unique
	Encourager les symbioses industrielles et les démarches d'économie circulaire
	Encourager la réutilisation et la récupération dans les écocentres, les ressourceries et les écoparcs
Favoriser la récupération et la valorisation des matières	Favoriser la réduction des emballages
	Interdire l'élimination des matières recyclables et des MO
	Augmenter la quantité de MR récupérées par les programmes de consigne et de REP
	Adopter une tarification sur la collecte des MR en fonction du tonnage généré
	Favoriser le recyclage des textiles

Une autre façon d'évaluer l'efficacité d'un programme de recyclage est la mise en place d'un processus itératif, via l'établissement de mesures et un rapport final d'expérience et d'expérimentation.

« Les programmes de recyclage réussis doivent être en mesure de suivre et de comparer les performances de recyclage, y compris les taux de participation, le volume de recyclage

et les tendances des taux de réacheminement » (Traduction libre, Penton, 2018, 13 septembre).

Il est important qu'un retour d'expérience auprès de la population soit effectué pour que celle-ci prenne conscience des effets de ses actions sur tout le système, qu'ils soient positifs ou négatifs. S'ils sont négatifs, l'intérêt de diffuser l'information donne un bon point de départ au lancement d'une campagne de sensibilisation. Pour mesurer ces effets, il faut mettre en place des outils qui permettent de mesurer la participation des ménages au recyclage au niveau ultra local résidentiel pour ensuite être en mesure de prendre des décisions qui peuvent avoir des implications économiques importantes, par exemple la mise en place d'une collecte hebdomadaire plutôt que bi-mensuelle, l'introduction de nouveaux bacs de recyclage, etc. Pour qu'un nouveau programme de recyclage fonctionne, il faut que celui-ci possède des fondations fortes reposant sur un plan de communication structuré qui inclut la divulgation des résultats de ce programme. (Penton, 2018, 13 septembre)

L'information donnée aux résidents est essentielle, mais elle n'est pas gage d'action, de changement de comportement, surtout lorsqu'il s'agit de personnes récalcitrantes qui ont déjà tout le matériel et l'information nécessaire pour le faire. Le retour d'information est alors essentiel pour enclencher un changement d'habitude en matière de recyclage. Il s'agit d'amplifier le lien entre les actes et leurs conséquences immédiates. « Leur communiquer les données relatives à leur propre comportement peut en effet être extrêmement efficace pour les encourager à le modifier » (Singler, 2015). Comme l'indique Éric Singler, le retour d'information devient un *nudge* lorsqu'il « respecte un certain nombre de caractéristiques précises de saillance, de simplicité et de *timing*, qui sont indispensables à l'activation des changements de comportement souhaités. » (Singler, 2015; Ly et al., 2013) L'importance du format sous lequel est présentée l'information est essentielle également. Il convient de choisir le bon terme, la bonne formulation pour éviter que le public cible ne se sente infantilisé, ou bien sous une pression sociale trop forte, ce qui finalement annulerait l'effet d'action escompté.

« La reconnaissance est au cœur de cette mécanique. [Elle] renvoie à la capacité de quelqu'un à reconnaître notre qualité personnelle ou la qualité de nos actes. Le niveau de reconnaissance dont nous bénéficions peut fortement influencer notre comportement futur : reconnus à notre « juste » valeur, nous allons chercher à montrer que cette reconnaissance est méritée. L'inverse est vrai également. » (Singler, 2015)

Il existe ainsi des pistes de solution que les municipalités peuvent exploiter pour faire en sorte que les résidents répondent aux exigences environnementales. Les exemples qui suivent illustrent un panel intéressant de solutions possibles.

2.2 Les moyens à la disposition des villes pour atteindre une meilleure GMR

Les cas présentés ici se veulent sciemment divers pour bien démontrer que différents types de solutions existent et que la Ville de Montréal peut s'inspirer d'exemples existants pour créer sa propre politique environnementale basée sur l'économie comportementale et des *nudges* efficaces.

2.2.1 Le cas de San Francisco

L'exemple de San Francisco est souvent mis de l'avant, car la Ville s'est engagée à devenir la première municipalité américaine zéro déchet en 2020. Cet objectif sera atteint grâce à la mise en place d'un système de récupération des matières qui s'adresse à tous les générateurs de déchets. Il ne s'agit pas uniquement de mettre une pression sur les résidents, mais également, et surtout, sur les constructeurs et la déviation de l'enfouissement des matériaux de construction. (C40, n.d.)

Pour ce faire, San Francisco a édicté en 2009 une loi rendant obligatoire la collecte du recyclage et du compost pour les résidences et les commerces, en plus de tout un panel de législations concernant la mise en circulation de certains produits et leur potentiel à être recyclés. La Ville a également fait le choix de collaborer avec une seule et unique entreprise pour la gestion de ses matières résiduelles, Recology. Cette caractéristique de la GMR franciscanaise est essentielle et primordiale pour comprendre le succès de la politique. En effet, ce modèle ne vient pas mettre les entreprises en concurrence pour savoir qui obtiendra le contrat de GMR pour collecter les matières résiduelles des 850 000 habitants. Recology propose un plan global de GMR qui permet à la Ville de concentrer ses efforts sur la façon dont la population trie ses matières résiduelles. Cette pression levée crée alors un partenariat fort entre la municipalité et l'entreprise pour atteindre un objectif : une GMR efficace. Recology procure le service et la municipalité s'occupe de la mise en place du socle qui permet une bonne GMR : une politique d'harmonisation des efforts de chacun vers l'objectif commun. La spécificité de Recology est qu'elle propose un modèle économique qui repose sur les revenus produits grâce à la collecte et non sur une franchise ou sur des taxes comme la plupart des systèmes de collecte municipaux. En 2012, un référendum a été organisé dans la ville pour proposer aux citoyens de changer ce modèle et de revenir à un système reposant sur des taxes. Cette proposition a été refusée par 77 % des votants. (Poirot, 2017, 8 mars) La Ville, par le biais du *San Francisco Department of the Environment*, élabore et met en place les politiques et programmes zéro déchet. (SF Environment, n.d.)

Ainsi, l'élaboration de l'*Environnemental Code* consolide « l'engagement de la Ville vers le respect de l'environnement. Parallèlement, la ville a créé un site web dédié aux thématiques environnementales, distinct de son site web officiel. Il est possible d'y retrouver de multiples sources d'information pour les citoyens et les entreprises, dont des solutions proposées, des guides et des études de cas. ». (Léa Roy-Proulx, 2015)

Le contexte étant planté, nous allons principalement nous attarder aux actions mises en place au niveau résidentiel. « Pour encourager les changements de comportement, San Francisco a initialement fixé des [tarifs] de collecte des déchets beaucoup plus élevés que les [tarifs] du recyclage et du compostage. » (Traduction libre, CNBC, 2018) Cette initiative constitue un *nudge* comportemental, car même s'il utilise un levier financier, il s'agit de mettre de l'avant l'option la plus avantageuse pour les citoyens, tout en leur laissant leur libre arbitre et la possibilité de faire un choix adapté à leurs besoins. Les options privilégiées sont donc le recyclage et le compost plutôt que les déchets. On appelle cela la « tarification incitative ». Il s'agit d'un système appliquant le principe de pollueur-payeur qui permet de lier, partiellement ou totalement, à la discrétion de la municipalité, le coût de collecte des déchets facturé à l'usager au volume ou au poids que celui-ci produit. (Travail de session, cours GMR, session hiver 2019)

Les services résidentiels standards comprennent un bac de recyclage bleu de 64 gallons, un bac de compostage vert de 32 gallons et une poubelle noire de 16 gallons. (Traduction libre, CNBC, 2018) Les résidents louent ces bacs, ils ne sont pas fournis gratuitement par la Ville. Cet aspect est également remarquable, car il vient responsabiliser chaque logement/résident par rapport à ses déchets. De plus, si la capacité des bacs est insuffisante et que des sacs remplis de poubelle sont déposés à côté du bac, les résidents reçoivent une amende, qu'il s'agisse de déchets comme des autres collectes. (Poirot, 2017, 8 mars) Grâce à ces mesures, en 2010, « la ville de San Francisco a atteint son premier objectif, qui était de détourner 75 % des MR de l'enfouissement. Puis, en 2015, la ville recyclait déjà 80 % des MR générées ». (Coste, 2015) Il a été calculé que la moitié des matières qui vont à l'enfouissement pourrait être encore détournée et recyclée. Pour ensuite atteindre le zéro déchet ultime, la Ville devra mettre en place d'autres politiques rejoignant davantage les entreprises pour les accompagner dans la réflexion sur l'écoconception et le cycle de vie des produits mis en vente. (St-Onge, 2018)

Les actions les plus importantes de la municipalité ont été d'impliquer tous les restaurants dans le tri des matières destinées au compost, soit « l'obligation d'effectuer le tri des matières compostables, des matières recyclables et des résidus ultimes, l'interdiction de commercialiser de la nourriture dans des emballages non recyclables et non compostables. » (St-Onge, 2018) La solution pour une GMR efficace doit être globale et nécessite des efforts de toutes les parties prenantes, de la conception à la mise à disposition des matières au recyclage (qu'il s'agisse de recyclage comme de compost).

Parallèlement aux outils économiques et structurants, la Ville a lancé une grande campagne de sensibilisation en porte-à-porte pour conscientiser la population. Il est à noter que cette campagne était aussi adaptée au profil des résidents et prenait en compte la diversité culturelle et linguistique; ainsi le support a été adapté en plusieurs langues et des pictogrammes universels ont été utilisés. (Poirot, 2017,

8 mars) La population s'est ainsi impliquée, ce qui a permis d'augmenter le taux de recyclage à 75 %. Pour atteindre l'objectif ultime du zéro déchet visé, « des mesures obligatoires ont été adoptées telles que des amendes et une tarification sévère pour l'usage du bac de résidus ultimes » comme indiqué précédemment ». (Coste, 2015, 19 avril) La Ville investit « plus de quatre millions de dollars par an en campagnes d'affichage et en séances de sensibilisation » par le biais de Recology qui unifie, encore une fois, les actions entourant la GMR. Grâce à toutes ces actions, « le recyclage est une fierté. Un signe d'appartenance à la ville. » (Coste, 2015)

Voici donc un exemple de politique environnementale reposant sur l'économie comportementale et les *nudges*. Nous allons maintenant étudier le cas de la ville de La Verne où une expérience de *nudge* a eu lieu dans le domaine de la GMR.

2.2.2 Le cas de La Verne

La ville de La Verne a fait l'objet d'une étude il y a de cela déjà plus de 20 ans, mais celle-ci reste tout de même pertinente. Le fait qu'elle n'ait pas été reproduite est d'ailleurs étonnant. P. Wesley Schultz, un chercheur en psychologie, a effectué une étude pour déterminer l'influence sociale sur les changements de comportement. Cette étude s'est portée sur l'influence des pairs dans le domaine de la GMR, à savoir s'il est possible d'augmenter le volume de tri grâce à des outils liés au biais de confirmation, expliqué dans la première partie de cet essai. Ainsi, 605 ménages ont été sélectionnés dans la ville de La Verne. Cette expérience s'est étalée sur 17 semaines et a débuté par une période d'observation de huit semaines pour faire un état des lieux de la situation. « Par la suite, des groupes de cinq à seize résidences contigües étaient aléatoirement assignés. » (Côté, 2018) Cette précision est importante à noter, car cette précaution est essentielle pour que chaque groupe ne sache pas qu'il est l'objet d'une expérimentation particulière. Cinq groupes types expérimentaux ont donc été créés aléatoirement, chacun rassemblant approximativement 120 ménages. Ils ont tous été informés par un message sur un pamphlet accroché à leur porte qu'une étude concernant le recyclage allait être mise en place, sauf le groupe contrôle. Le message était le suivant : « Des volontaires prendront part à une étude sur le recyclage. Votre ménage a été sélectionné parmi un large échantillon des résidents de La Verne. [...] Afin que La Verne obtienne les bénéfices du recyclage, veuillez s'il vous plaît tenter de recycler le plus possible. » (Traduction libre, Schultz, 1999) Le deuxième groupe d'étude a uniquement reçu cette information. Les troisième, quatrième et cinquième groupes ont reçu une semaine plus tard, et ce pendant quatre semaines, un nouveau pamphlet contenant, soit de l'information, soit une rétroaction sur leur propre tri, soit une rétroaction sur le tri des voisins. Il a

été apposé sur les portes après la collecte et une fois que les caractérisations des collectes avaient été effectuées. Le pamphlet contenait de l'information dont le contenu était variable :

« Les participants recevant de l'information en plus de [l'information générale] ont reçu des renseignements différents pendant les quatre semaines. L'un des cintres portait sur quelles matières pouvaient être recyclées avec le programme de la ville. Le second indiquait les matières non recyclables et les contaminants. Le troisième informait quant au processus de collecte et la réutilisation des matières et le quatrième sur l'énergie et la conservation des sites d'enfouissements résultant du recyclage. » (Côté, 2018)

Il s'agissait d'information générale qui fait souvent l'objet de campagne de sensibilisation et d'information. Pour la rétroaction individuelle, il s'agissait d'informer les résidents des « quantités de chaque matière collectée la semaine précédente, la semaine en cours et la quantité estimée pour la durée de l'étude ». (Côté, 2018) La rétroaction sur le tri des voisins donnait de « l'information quant à la participation des ménages voisins comme les quantités précédemment collectées en moyenne pour la semaine précédente, celle en cours et le taux de participation du voisinage à l'étude. » (Côté, 2018)

Le résultat de cette étude a été « qu'une augmentation de la fréquence de participation des résidences, ainsi que de la quantité des matériaux recyclés pour [les ménages faisant l'objet de la rétroaction avec les normes sociales ou individuelles] ont été observés, soit une augmentation du volume de tri de 19 % (Côté, 2018). De plus, il est à noter que ces changements ont été pérennes : ils ont été observés pendant au moins un mois après la fin de l'expérience.

Les groupes ayant uniquement reçu le premier pamphlet et même ceux ayant reçu le pamphlet général, mais varié, pendant quatre semaines « n'ont pas démontré de changements significatifs. [De plus,] aucune condition n'a augmenté la contamination des matières recyclées. » (Côté, 2018)

Cette étude met en évidence l'importance essentielle de la norme sociale si une municipalité désire encourager ses résidents à changer de comportement.

« L'étude a par ailleurs démontré que les participants ont employé la rétroaction pour réguler leur comportement, plus particulièrement en ce qui a trait au taux de participation des ménages. [...] Le biais d'inertie des individus par rapport à leurs habitudes personnelles peut être atténué à faibles coûts. » (Côté, 2018)

Le cas de La Verne est très intéressant, car il est une illustration essentielle de l'impact possible d'un *nudge* en GMR. Suite à cette analyse, allons du côté canadien pour voir les spécificités qui pourraient inspirer la Ville de Montréal.

2.2.3 Le cas de Sherbrooke

Le cas de la ville de Sherbrooke est particulièrement intéressant également à étudier, car la « Ville occupe le premier rang en matière de gestion des déchets au Québec. » (Radio-Canada, 2018) La mise en place de sa GMR peut être un exemple inspirant pour la Ville de Montréal.

Depuis plusieurs années, la Ville de Sherbrooke a à cœur la gestion de ses déchets. « La fermeture du lieu d'enfouissement sanitaire de la Ville de Sherbrooke en 2008 a fait en sorte que les efforts pour réduire l'élimination des matières résiduelles n'ont jamais cessé ». (Ville de Sherbrooke, 2016) Depuis 2007, la Ville a mis en place la collecte à trois voies pour les résidents. Le processus a commencé plusieurs années avant, en 2003 précisément, par des études de faisabilité et un projet pilote qui a permis d'évaluer la quantité, la qualité du tri, le type de bacs et leur contenance ainsi que les coûts. (Recyc-Québec, n.d.) Se sont ensuivies en 2004 des consultations publiques et la divulgation du plan de gestion des matières résiduelles 2004-2008 propre à la municipalité. Ce plan était très ambitieux pour l'époque et visait à mettre en valeur 65 % des matières résiduelles. Pour ce faire, 108 mesures ont été élaborées et instaurées. Les principales sont les suivantes :

- « Mise en place de deux écocentres;
- Instauration d'une collecte des matières organiques pour toutes les résidences unifamiliales, les immeubles de quatre logements et moins, ainsi que pour tous les immeubles à logements qui en font la demande;
- Transition de la collecte séparée des matières recyclables dans des bacs de 64 litres à une collecte en vrac dans des bacs roulants de 360 litres pour l'ensemble des habitations résidentielles du territoire;
- Diminution de la fréquence de collectes des déchets;
- Inclusion graduelle des ICI assimilables à la collecte sélective;
- Sensibilisation accrue des citoyens. » (Ville de Sherbrooke, 2016)

En 2004, la Ville a lancé des appels d'offres pour la mise en place à l'échelle municipale de la troisième voie de collecte, ce qui incluait les nouveaux bacs, la collecte en elle-même ainsi que le site de traitement des matières organiques. Ce n'est qu'en 2007 que les bacs ont été distribués.

Certaines des mesures précédentes ont été conservées pour le PGMR suivant, par exemple :

- « La réduction de la fréquence de collectes des déchets bi-hebdomadaires à une collecte aux trois semaines (collecte mensuelle aux mois de janvier, février et mars);
- Le développement d'un outil interactif pour les citoyens afin de les aider à mieux gérer les matières résiduelles et ainsi les sensibiliser à l'application de la hiérarchie des 3RV;
- La sensibilisation des immigrants sur la gestion des matières résiduelles à la ville de Sherbrooke;
- La mise en place d'un système de récupération de la styromousse pour les citoyens dans les écocentres;
- L'élaboration d'un projet pilote de collectes des matières organiques dans un quartier regroupant des restaurants, des commerces et des résidents (secteur du centre-ville);

- L'élaboration de projets pilotes de collectes des matières organiques dans les immeubles multilogements de cinq logements et plus;
- La mise en place d'un réseau de collectes des piles usées;
- Le maintien de l'aide attribuée aux entreprises d'économie sociale en leur permettant de conserver la gratuité à l'élimination au centre de transfert. » (Ville de Sherbrooke, 2016)

Dans la même veine, la planification logistique de la collecte a été structurée autour de la distribution des bacs, les heures et les secteurs de collecte, parallèlement à la réduction de la collecte des déchets. Tout nouveau système de collecte doit s'accompagner de mesures incitatives à la participation. Dans le cas de la GMR, il s'agit de la réduction du nombre de collectes des déchets. En 2008, la fréquence de « la collecte des déchets a été réduite à une fois par deux semaines, puis à une fois par trois semaines en été et à une fois par quatre semaines en hiver 2011. » (Recyc-Québec, n.d.)

La même année, pour accompagner la mise en place de ce nouveau système de collecte, la Ville a lancé des « campagnes de communication et d'information ludiques, visant à intégrer les habitudes de tri dans le mode de vie des citoyens. » (Recyc-Québec, n.d.) Les campagnes de communication prévoyaient une tournée de porte-à-porte pour informer et sensibiliser les résidents. La Patrouille verte a aussi distribué des dépliants et des trousseaux de démarrage aux résidents et la Ville a créé le site « Le bon geste, le bon bac, le bon récupérateur », inspiré du site de Recyc-Québec « Ça va où? », qui permet aux utilisateurs de savoir comment se départir de ses articles ou matières. Une ligne téléphonique dédiée a même été mise en place pour faciliter l'accès à un service à la clientèle aux résidents. Des formations ont également été données, surtout dans les écoles, sur le 3RV. Passer par la sensibilisation des enfants s'avère un moyen généralement très efficace, car il permet de diffuser les habitudes mises en place à l'école à plusieurs milieux de vie, dont la sphère privée familiale. En 2011, la Ville a relancé une campagne de sensibilisation pour améliorer encore la participation résidentielle. Elle a utilisé divers canaux pour rejoindre un grand nombre de citoyens : les affichages et la publicité par le biais de différents supports de communication comme les journaux, la télévision, la radio et les panneaux d'affichage.

Il a été décidé que le traitement de la matière se ferait soit par « compostage en piles statiques avec aération forcée (système ouvert) [, soit] dans des composteurs fermés avec biofiltre » (Recyc-Québec, n.d.) Ces techniques entraînent une collecte élargie des matières organiques qui inclut les résidus verts aux résidus alimentaires. Pour ce qui est du public cible, la Ville offre le service à 44 391 unités d'occupation et aux multilogements (5 logements et plus) sur une base volontaire. Ces derniers participent d'ailleurs peu à la collecte. La Ville propose ainsi 39 collectes des matières compostables par année, une collecte hebdomadaire d'avril à novembre et mensuelle de novembre à mars. La plus grande difficulté rencontrée

se situe au niveau de la distinction entre sacs compostables et autres sacs de plastique, ce qui peut demander un effort de sensibilisation supplémentaire.

Le taux de participation a tout de même atteint 97,5 % en 2010, un résultat extrêmement enviable, pour atteindre un taux de récupération de matières de 61 %. En 2013, le taux de récupération était de 65 % et peu de plaintes sont survenues concernant les possibles nuisances telles que les odeurs ou les vers blancs. (Ville de Sherbrooke, 2016)

Le succès de cette GMR représente une économie considérable pour la Ville : en effet, le coût de la collecte des déchets a diminué de 300 000 \$ et les achats de compost coûtent entre 7 000 \$ et 10 000 \$ de moins pour les usages municipaux.

Recyc-Québec considère que les facteurs de réussite de la mise en place de la troisième voie à Sherbrooke sont la combinaison de trois éléments :

- « la mise en place d'un projet pilote pour évaluer concrètement les différents aspects liés à la collecte;
- un plan de communication bien planifié et bien coordonné comprenant une ligne téléphonique exclusive;
- une sensibilisation continue des citoyens avec une relance des activités de communication pour favoriser une meilleure qualité de tri. » (Recyc-Québec, n.d.)

2.2.4 Le cas de la Nouvelle-Écosse

Le cas de la Nouvelle-Écosse est très intéressant également dans le sens où la province a donné une réponse globale au problème de la GMR. Elle compte une population de 940 600 habitants (recensement 2019).

Durant les années 1990, la province cherchait une solution pour disposer de ses déchets municipaux. Une tentative de développer un incinérateur a échoué, le projet n'ayant pas répondu aux attentes de l'évaluation environnementale. Cela a mené la province à chercher un nouveau lieu pour y installer un site d'enfouissement et en parallèle, à développer tout un nouveau système de GMR. Une des composantes importantes de ce système est la collecte séparée du recyclage et des matières organiques, un système dont presque personne n'avait entendu parler à l'époque. La question était alors de savoir comment impliquer la population au projet pour que ce dernier soit efficace. Communiquer auprès de la population et l'informer de cette nouvelle gestion était essentiel, mais cela ne suffisait pas à garantir le succès de l'implantation d'un nouveau programme de collecte. Les résistances étaient importantes et devaient être prises en compte pour pouvoir être détournées et faire en sorte que la population au complet participe à l'effort. Ces réactions étaient nourries par une incompréhension des bénéfices de ce nouveau programme

qui paraissaient minimes, voire incertains. Il a donc été décidé de les identifier et d'élaborer un projet pilote pour expérimenter le programme et l'adapter afin qu'il soit accessible et universel et surtout, pour qu'il arrive à dépasser les peurs des résidents. Les facteurs de résistance les plus importants étaient le facteur « beurk » et le bac. Le facteur « beurk », est le dégoût inspiré par les matières à placer dans le compost. En effet, auparavant, ces matières étaient occultées par les résidents, car placées dans leurs poubelles parmi les autres déchets. Avec la collecte des matières organiques, il est demandé aux résidents de s'intéresser à la matière en la mettant à part dans le bac de cuisine puis dans le bac de collecte (alors qu'avant, il s'agissait uniquement de sortir des sacs poubelle et non un bac). Une fois collecté, le bac est sale et il faut donc le nettoyer. De plus, il y a tout un mythe sur les odeurs se dégageant du bac qui a été démenti par la réalité. Et à cela s'ajoutent les mouches à fruits qui prolifèrent dans les bacs si ceux-ci ne sont pas nettoyés.

D'autres facteurs de résistance à la mise en place de cette collecte devaient être pris en considération : avoir un bac supplémentaire à sortir, même l'hiver; la difficulté de le déplacer pour les personnes âgées; l'espace pour l'entreposer, surtout pour les résidents habitant dans des multilogements ou ceux n'ayant pas de jardin. La résistance au changement a également été un grand facteur en tant que tel, sans forcément qu'il y ait des arguments particuliers, uniquement le fait que les résidents ne voyaient pas la plus-value de la mise en place de ce service supplémentaire qui demandait davantage d'efforts pour des résultats assez flous. Pour travailler sur ces différentes barrières, la Nouvelle-Écosse a décidé de mettre l'accent sur les raisons pour lesquelles il est plus intéressant de participer à la collecte des matières organiques plutôt que de mettre ces matières dans la poubelle de déchets :

- Il s'agit d'une ressource valorisable qui sera réutilisée pour faire du compost plutôt que d'être envoyée dans un site d'enfouissement où elle n'aura plus d'utilité;
- Cela réduit la quantité de méthane et de lixiviat produits dans les sites d'enfouissement;
- Cela réduit la quantité de déchets municipaux et donc la nécessité d'avoir un site d'enfouissement.

Les employés municipaux ont accompagné les résidents dans la mise en place de cette collecte en allant les voir un à un s'il le fallait pour trouver des alternatives et les aider à participer à la collecte. Des alternatives comme le partage du même bac sont possibles et même encouragées, surtout pour les résidents des multilogements. Pour les personnes ayant des difficultés à déplacer le bac, il est accepté d'utiliser des sacs transparents à mettre sur le trottoir le jour de collecte. (Robichaud, 20114)

La mise en place de la collecte n'a pas eu de conséquence économique sur les ménages. Parallèlement à l'introduction de la collecte des matières organiques, la province a interdit l'enfouissement desdites

matières. Les sacs de déchets contenant des matières organiques ne seraient alors plus collectés. Pour être efficace, la province avait bien conscience que le programme devait être le plus pratique et facile possible. Les bacs ont donc été distribués, avec un petit bac de cuisine qui était accompagné d'informations concernant les matières acceptées ou non et les dates de collecte. Le programme, connu sous le nom de *Curbside Organic Collection Program*, a fait l'objet d'une campagne de communication. Au-delà des informations distribuées avec les bacs, des messages diffusés sur les grandes chaînes de télévision de la province mettaient en vedette une femme âgée d'environ 90 ans sortant son bac et déclarant que si elle peut le faire, n'importe qui le peut, ce qui défait le mythe de la difficulté physique à participer à la collecte. Une ligne téléphonique a été dédiée pour répondre à toutes les questions concernant le programme. Pour détourner les matières de l'enfouissement, des informations positives ont été diffusées, prônant les avantages environnementaux du programme. Ce programme obligatoire est avantageux : une analyse financière a prouvé que les contribuables faisaient des économies sur leur compte de taxes. Parallèlement aux outils de communication, la province a choisi d'impliquer la communauté : des bénévoles, munis de matériel promotionnel, ont été invités à intervenir dans les écoles, les églises, les événements communautaires, etc. pour accompagner tout un chacun à intégrer le nouveau programme dans leur quotidien. (McKenzie-Mohr et al., 2012)

Quant à la mise en application, un projet-pilote a été déployé sur 2 000 résidences rurales et urbaines pour travailler sur les résistances possibles dans tous les milieux présents en Nouvelle-Écosse avant le déploiement provincial du programme. Le projet-pilote a commencé en septembre pour pouvoir être en mesure d'apporter les ajustements nécessaires et assurer une bonne utilisation de la collecte l'hiver. Plusieurs personnes ayant appelé la ligne d'aide pour se plaindre ont rappelé plusieurs mois plus tard en se montrant très enthousiastes.

Les problèmes initiaux anticipés comme le facteur « beurk » et le bac difficile à déplacer n'ont finalement pas été des freins importants. Le projet-pilote fut un succès tel que le reste de la population attendait avec impatience l'arrivée de leur bac, un réel engouement s'est développé autour de la collecte des matières organiques. Ainsi, « depuis le lancement du programme à Halifax en 1998, la participation au *Curbside Organic Collection Program* a atteint les 80 %, mesurée dans un échantillon en 2005 ». (McKenzie-Mohr et al., 2012) Ce pourcentage est le résultat de deux stratégies majeures : le bannissement des matières organiques des sites d'enfouissement qui est une stratégie dissuasive; et l'objectif derrière le projet-pilote qui était d'identifier les freins possibles et de les résoudre à petite échelle pour être capable ensuite de travailler à l'échelle de la province à une acceptation sociale complète de la collecte. L'importance de la

flexibilité et de l'adaptabilité de la collecte est essentielle pour expliquer son succès. (McKenzie-Mohr et al., 2012)

De plus, la province a édicté le *Clear Bag Program* (Robichaud, 2014) qui impose que tous les sacs sortis pour toutes les collectes soient des sacs transparents pour que les employés chargés de la collecte puissent en identifier leur contenu. Il s'agit là d'un excellent *nudge*, car il met à jour les comportements des résidents qui ne peuvent pas cacher leurs déchets. La collecte doit être prise au sérieux et elle devient un enjeu pour chacune des parties prenantes.

Les exemples présentés dans ce chapitre indiquent plusieurs éléments essentiels pour qu'un programme de GMR soit efficace : il doit reposer sur des outils économiques structurants, mais aussi sur une importante campagne de sensibilisation auprès de la population pour qu'elle se sente impliquée dans l'effort général. Même si le cas de La Verne est un exemple isolé de *nudge* dans le domaine de la GMR, les autres villes étudiées ont toutes mis en place des politiques environnementales qui reposent sur les principes de l'économie comportementale en utilisant d'autres leviers d'action que l'intérêt économique pour aider aux changements d'habitudes et à l'amélioration du tri par les résidents.

Il est maintenant temps de passer au cas de Montréal, d'étudier quels sont les structures actuelles et les leviers d'amélioration possibles.

3. APPLICABILITÉ DES *NUDGES* VERTS EN GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES À MONTRÉAL

Comme nous avons pu le constater dans les parties précédentes, les *nudges* sont une réponse partielle et incomplète au problème de la GMR dans les villes. Nous avons donc davantage mis l'accent sur l'impact des outils issus de l'économie comportementale en général. Ces outils vont maintenant être étudiés dans le cas de la GMR à Montréal. Le chapitre précédent a mis l'accent sur les mesures intéressantes instaurées dans d'autres villes d'Amérique du nord. La GMR est un domaine de prise de décision systémique, confrontée à des enjeux sociaux, politiques et économiques, ainsi qu'à de multiples parties prenantes. Une réponse globale doit prendre en considération ces différentes dimensions pour avoir un impact efficace sur les comportements des résidents. Il est également important dans cette partie de rappeler et revenir aux éléments de compréhension de l'économie comportementale et des biais cognitifs expliqués dans le premier chapitre de cet essai. L'objectif ici est de confronter la théorie à la réalité et de bonifier la réalité grâce à la théorie.

Succinctement, voici les informations importantes qui sont ressorties des exemples présentés dans la partie précédente et qui paraissent pertinentes pour étudier le cas de Montréal.

La ville de San Francisco souhaite atteindre le zéro déchet en 2020. Pour ce faire, elle a mis en place une législation forte. Les mesures phares de la Ville pour le secteur résidentiel sont les suivantes : la tarification incitative; les résidents doivent acheter leurs poubelles pour les déchets, recyclage et compost et le prix dépend de la taille des bacs. La Ville fait affaire avec une seule entreprise pour la collecte sélective; et le financement de la GMR ne repose pas sur les taxes mais sur une tarification au service.

La ville de La Verne, située dans la banlieue de Los Angeles, a fait l'objet d'une étude sociologique et de la mise en place d'un *nudge* pour évaluer son impact sur le tri du recyclage par les résidents. Différents messages ont été laissés sur la porte des résidences : de l'information générale, information individuelle sur le recyclage du foyer et information collective qui comparait le recyclage de la propriété à celui des voisins. Les deux derniers ont eu le plus d'influence sur le taux de participation du recyclage.

La ville de Sherbrooke a mis en place un projet pilote ainsi qu'une grande campagne de sensibilisation par les principaux médias, le porte-à-porte et la mise en place d'une ligne téléphonique dédiée pour accompagner les résidents dans l'acceptation et la participation à la nouvelle collecte des matières organiques.

La province de la Nouvelle-Écosse a adopté une législation forte et ensuite a adapté la politique de GMR à tous les types de résidences pour s'assurer un maximum de participation de tous types de logements. Elle

a également instauré la collecte par sac transparent, qui est un *nudge* de norme sociale, car cela permet aux employés de collecte d'avoir la possibilité de ne pas collecter les sacs dont le contenu n'est pas conforme, ce qui encourage les résidents à respecter la règle de peur d'être isolés du groupe social prédominant.

Grâce à ces informations, des recommandations seront formulées. Celles-ci permettront de mettre l'accent sur la plus-value apportée par les outils de l'économie comportementale : la prise en compte des freins de la population à améliorer sa GMR et la proposition d'une réponse globale au problème. Approche qui diffère des outils de l'économie néo-libérale qui sont principalement d'ordre financier, puisque l'*homo oeconomicus* agit uniquement en fonction de choix rationnels. L'économie comportementale n'utilise pas tant les incitatifs financiers mais s'attaque au cœur du problème pour changer les comportements : les freins cognitifs parfois inconscients qui empêchent l'action alors que l'information est souvent claire, connue et intégrée par la population.

Mais avant tout, un état des lieux de la situation de la GMR résidentielle à Montréal va être présenté. Il aborde les dynamiques sous-jacentes dans ce domaine. Puis, grâce aux entrevues semi-dirigées menées avec plusieurs acteurs du milieu, nous avons pu confronter les bons coups, expliqués dans le chapitre précédent, à la théorie comportementale dans le but est de fournir des recommandations non exhaustives à la Ville pour améliorer la gestion des matières résiduelles.

Nous allons utiliser la même méthodologie que celle appliquée pour élaborer un *nudge* : comprendre comment les individus effectuent leur choix et les biais qui font barrage à une prise de décision plus consciente et respectueuse de l'environnement. Ce processus va permettre d'identifier les leviers que la Ville de Montréal peut utiliser pour améliorer la qualité et la participation des résidents au tri des matières.

3.1 La GMR résidentielle à Montréal : mise en contexte

Il est primordial d'identifier les différents défis qui empêchent actuellement la mise en place d'une GMR efficace dans le milieu résidentiel. En termes d'accès aux services de collecte, la totalité de la population Montréalaise est desservie par la collecte du recyclage. La collecte des résidus alimentaires est actuellement disponible uniquement pour les 8 logements et moins, et l'implantation devrait continuer en 2020 dans les multilogements avec plusieurs projets pilotes. La Ville a pour objectif que la totalité de la population Montréalaise ait accès à la collecte des matières organiques d'ici 2025. (Ville de Montréal, 2020)

Pour une bonne participation aux collectes, la mise à disposition du service et la distribution des bacs aux résidents ne sont pas suffisantes, c'est malheureusement un constat évident aujourd'hui. Il faut également leur fournir de l'information et l'accès à cette information comme des lignes d'appel ou un site internet de référence. Comme indiqué plus haut, l'approche pour atteindre une bonne GMR est systémique et doit prendre en compte les défis économiques et sociaux rencontrés par les différentes parties prenantes dans le domaine.

C'est la raison pour laquelle nous allons détailler la situation actuelle de la GMR à Montréal. Le contexte est particulier car il découle de la crise du recyclage qui a fortement impacté la confiance des résidents dans le système de gestion, ce que nous allons développer dans les prochaines lignes. Puis, nous nous intéresserons plus précisément au système en place et aux défis organisationnel, économique et social rencontrés.

3.1.1 La crise du recyclage et son impact sur la GMR résidentielle

Le système du recyclage, d'achat et de vente de matières recyclables, est international. Au Québec, il existe peu de recycleurs pour ces matières, ce qui pousse la province à exporter les ballots produits par les centres de tri. La qualité de ces ballots étant très moyenne, les recycleurs Québécois, tels que Cascades, préfèrent importer des matières plutôt que d'acheter celles disponibles sur place. En termes de chiffres, avant la crise du recyclage, « plus de 60 % des « fibres » (papier et carton) [du Québec] sont exportées [...] en Chine, soit près de 300 000 tonnes. À cela s'ajoute une part importante des quelque 40 000 tonnes de plastique récupérées. » (RECYC-QUÉBEC, 2017) Cela crée un marché international qui repose sur l'offre et la demande et qui fixe le prix des matières qui est alors fluctuant. Cette dépendance aux marchés a montré ses limites en 2017.

En effet, dès le mois de juillet, « la Chine a informé l'Organisation mondiale du commerce (OMC) de son intention d'interdire, à court terme, l'entrée sur son territoire de 24 matières recyclables, dont certains plastiques, papiers et textiles. » (RECYC-QUÉBEC, 2017) Les pays d'Amérique du nord et d'Europe étaient de grands exportateurs de ces matières vers la Chine, « dont les exigences de qualité des matières étaient de moindre niveau ». Les ballots que le pays acceptait précédemment étaient de qualité très moyenne et un pré-tri à destination devait être opéré pour pouvoir les utiliser par la suite. (RECYC-QUÉBEC, 2017) C'est ainsi qu'à l'automne de la même année, le pays a décidé de mettre en place les restrictions prévues et de ne plus accepter l'importation des matières recyclables venues de l'étranger. La diffusion de cette information à la population s'est faite rapidement : les médias ont beaucoup parlé de cette crise, des solutions politiques et du soutien financier qui devaient être apportés aux centres de tri mais la confiance

du public dans le système de recyclage a été brisée. C'est une confiance qu'il est très difficile et long de retrouver par la suite.

La crise a démontré les limites de l'efficacité des centres de tri Québécois et du système de recyclage de la province en général. Le contrat tacite entre le gouvernement et les citoyens était clair : participer au tri des matières à la maison permet de dévier de l'enfouissement une grande quantité de matières pour qu'elles soient revalorisées par la suite, objectif principal de la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles qui prône les 3RV. Depuis plus de 30 ans, les résidents font le tri de leurs matières à la source. Le contrat étant alors brisé, la confiance des Québécois, et donc des Montréalais, envers le système est entachée et perdue. Des échanges rapportés de patrouilleurs responsables du porte-à-porte pour la mise en place du compostage dans les résidences de 8 logements et moins à Montréal ont dévoilé à plusieurs reprises que les résidents ne voient plus l'intérêt de trier leurs déchets. Ils étaient souvent très sceptiques par rapport à la mise en place d'une troisième collecte alors que celle du recyclage ne donnait finalement pas les résultats escomptés. À quoi bon si tout se retrouve ensuite à l'enfouissement? Pourquoi faire l'effort si celui-ci n'aboutit pas à son but premier, éviter que les matières recyclables aillent à l'enfouissement? Les contre-arguments dans une telle situation sont difficiles à trouver. À l'heure actuelle, la crise n'est toujours pas résolue et les centres de tri se retrouvent avec des quantités de matière de qualité médiocre qui ne trouvent plus preneur. L'une des autres conséquences immédiates de cette crise concerne les pertes financières : le prix des matières s'est trouvé impacté par la crise. Les ballots de carton ont perdu les deux tiers de leur valeur avant la crise, soit 35\$ en juin 2019 au lieu de 102\$ en mai de la même année pour une tonne (Blais, 2019, 25 juin).

Si la qualité des ballots n'est pas bonne, c'est également à cause de leur composition et donc de ce que les Québécois mettent dans leur bac de recyclage : 56 % des répondants au Baromètre de la consommation responsable de 2017 admettent déposer certaines matières dans le bac de récupération lorsqu'ils sont incertains. (Baromètre de la consommation responsable, 2017) Lorsque ces matières arrivent au centre de tri, la rapidité des tapis roulants sur place, nécessaire pour traiter la quantité de matières qui arrive quotidiennement, ne permet pas aux employés de faire un tri consciencieux, même s'ils sont aidés de machines optiques. Le problème vient alors également de la quantité de matières qui se retrouve au centre de tri mais nous n'allons pas parler de cet aspect plus spécifiquement, qui pourrait faire l'objet d'un essai à part entière. Le fait est que les centres de tri sont confrontés à des problèmes de qualité et de quantité de matières, mais ces informations sont faciles à comprendre et à intégrer par une personne qui travaille dans le domaine. Il est beaucoup plus difficile pour un résident qui ne voit que le geste qu'il

fournit pour faire le tri de ses matières alors qu'au bout du compte, son effort n'est pas récompensé par la remise en marché des matières dans une économie circulaire.

La composition des matières envoyées au centre de tri est également au cœur du problème; elle a beaucoup changé ces dernières années. La quantité de fibres a grandement diminué avec l'augmentation de l'offre de presse numérique. La fibre était la matière qui valait le plus cher à la revente pour les centres de tri. De plus, les différents plastiques mis en marché amènent beaucoup de confusion chez les résidents qui ne savent plus ce qui est recyclable ou non.

L'enjeu est donc triple et concerne la quantité, la qualité et la composition des matières envoyées aux centres de tri.

Comme indiqué auparavant, la GMR implique de multiples parties prenantes, les centres de tri ne sont qu'au bout de la chaîne et génèrent le résultat tangible du tri effectué par les résidents, qui eux se trouvent souvent face à des interrogations quant à la destination des matières (recyclage ou poubelle?). La perte de confiance dans le système entraîne une baisse de participation. Malheureusement, les villes et gouvernement ont peu communiqué sur le sujet, ce qui incite les résidents à une confiance accrue envers les informations transmises par les médias alors que la réalité est davantage nuancée et plus complexe que présentée.

Intéressons-nous maintenant davantage à l'organisation structurelle de ce tri : quel est le contexte politique et organisationnel dans la ville de Montréal?

3.1.2 La GMR, une gestion complexe par la Ville-Centre et les arrondissements

La structure organisationnelle de la GMR repose sur des principes légaux et réglementaires. La Loi sur la qualité de l'environnement régit les activités de GMR. Pour faire un historique rapide, « la LQE a été modifiée en 1999 pour conférer au ministre les pouvoirs de proposer au gouvernement une politique portant sur la gestion des matières résiduelles ». (MDDELCC, 2013) C'est ainsi que la première Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008 a vu le jour. La réforme de la LQE introduit également l'élaboration d'une planification régionale de la gestion des matières résiduelles (PGMR) qu'il incombe aux MRC de produire et de mettre en place. (MDDELCC, 2013) Pour revenir quelques instants à la Politique, le gouvernement l'accompagne de la rédaction du Plan d'action provincial qui présente les objectifs à atteindre. Le nouveau Plan a été rendu officiel en février 2020. Le Québec a donc maintenant un Plan d'action 2019-2024, qui édicte les objectifs à mettre en place dans le PGMR. Dans le cas de Montréal, c'est la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) qui l'élabore. Il est ensuite adapté par

les municipalités membres à leur réalité, la CMM regroupant 82 villes. La crise du recyclage avec la Chine a poussé la CMM à revoir son Plan métropolitain de gestion des matières résiduelles (PMGMR) 2015-2020 pour répondre à cette urgence. En 2018, la CMM avait pour objectif de récupérer 70 % des matières recyclables; l'agglomération de Montréal avait un taux de 62 %, un taux à améliorer pour répondre aux exigences du PGMR. (Ville de Montréal, 2018) En parallèle à la mise à jour du PMGMR, la Ville de Montréal est également en train d'adapter son Plan directeur de gestion des matières résiduelles (PDGMR). Vingt-et-une mesures pour atteindre un objectif zéro déchet en 2030 sont issues de ce Plan.

Les orientations stratégiques sont les suivantes :

- « La réduction des déchets à la source;
- Le détournement des matières organiques de l'enfouissement;
- La mobilisation des parties prenantes. » (Ville de Montréal, n.d.)

Pour le moment, le PDGMR est encore en consultation auprès des parties prenantes pour atteindre une harmonisation des objectifs et surtout les outils de la mise en place de ce plan d'action.

Les compétences en GMR sont ainsi partagées entre le gouvernement du Québec, les municipalités régionales et les municipalités locales. Le principe de subsidiarité est alors essentiel pour comprendre le processus régissant la GMR. Les municipalités « possèdent également la compétence relative à l'élimination et à la valorisation des matières résiduelles produites sur leur territoire. » (MELCC, n.d.a). Elles ont en charge la collecte, le traitement et la valorisation des MR. Ce service est confié à des entreprises de services environnementaux. À Montréal, ces compétences incombent aux arrondissements, selon la Charte de la Ville de Montréal, Métropole du Québec, ce qui entraîne un déficit dans l'harmonisation des pratiques à l'échelle de la ville (LégisQuébec, 2000). En effet, chaque arrondissement détermine les jours de collecte et le nombre de collectes pour chaque voie. Cela amène son lot de dérèglement et d'incompréhension par les résidents : certains arrondissements, comme Verdun, ont décidé que toutes les MR sont collectées le même jour, une fois par semaine alors que Ville-Marie continue d'avoir deux collectes des déchets par semaine pour les multilogements. De plus, les matières acceptées varient d'un arrondissement à l'autre (Info-collectes, n.d). La qualité du service peut également entraîner des incompréhensions au sein de la population : les heures de dépôt en bordure de rue sont généralement entre 5 et 8h le jour de collecte, mais comme l'indiquait une des personnes interviewées qui travaillait dans un écoquartier, en lien direct avec les citoyens et leurs demandes, il arrive régulièrement que les collecteurs ne soient pas encore passés le soir venu. (T. Abou-Chaker, conversation téléphonique, 27 mars 2020) Il existe un réel manque de confiance dans le service offert car les résidents doivent respecter certaines règles alors que le service n'est pas assuré comme prévu. Pour établir un lien

entre les informations, les problèmes techniques et les résidents, le programme des écoquartiers est le correspondant dédié dans chaque arrondissement. Mais ils n'ont malheureusement pas plus d'informations et doivent eux-mêmes contacter le 311 (Services de la Ville) qui va ensuite contacter l'entreprise responsable. La chaîne de communication est bien longue pour un simple problème de collecte...

Le mandat des écoquartiers implique également la charge des activités de sensibilisation environnementale à la population. Ces « activités touchent spécifiquement les activités reliées au concept des 3RVE [Réduction, Réemploi, Recyclage, Valorisation et Élimination] ainsi que celles qui concernent l'embellissement et la propreté des quartiers ». (RECYC-QUÉBEC, 2006) Ils sont au nombre de 18 à Montréal, répartis dans 15 arrondissements. Les écoquartiers sont un bel atout pour les arrondissements pour les accompagner dans les activités en lien avec les résidents et en rapport avec l'environnement en général et avec la GMR en particulier. Dans la majorité des cas, le programme est porté par un organisme ancré dans la communauté qui connaît la réalité spécifique du lieu où il opère. Mais dans le fonctionnement au sein de la Ville de Montréal, le domaine de la GMR et de la sensibilisation de la population est soumis à des appels d'offre par projet; ces activités ne sont donc pas automatiquement transmises à l'écoquartier de l'arrondissement concerné, le soumissionnaire le moins cher est celui qui remporte le contrat. Cela fait disparaître peu à peu l'ancrage communautaire et donc la possibilité d'avoir des activités qui répondent à la population cible.

Pour aller plus loin, il est important de comprendre également la structure économique qui sous-tend la GMR à Montréal.

3.1.3 Le coût de la GMR à Montréal

Il existe différentes façons de collecter les matières résiduelles. Généralement, il y a deux possibilités pour mettre en place un système de collecte sélective: soit par conteneurs semi enfouis et apport volontaire, soit par bacs et collecte en bordure de rue. Pour le recyclage, il existe différentes utilisations des bacs: soit un bac par matière, soit un bac pêle-mêle. À Montréal, il a été décidé qu'il s'agirait d'une collecte pêle-mêle. Ce système est autofinancé par les entreprises qui mettent en marché leurs produits. En effet, les entreprises ayant un siège social au Québec paient une redevance selon la quantité de matières mise en marché et donc qui sera possiblement trouvée dans le bac de recyclage. La CMM résume très bien le fonctionnement du système :

« Pour ce qui est des contenants, emballages et imprimés, les cotisations financières recueillies auprès des distributeurs remboursent les coûts des systèmes municipaux de collecte sélective des matières recyclables. Bien que les frais soient majoritairement

compensés, la responsabilité de la collecte, du transport et du traitement incombe toujours aux municipalités. Recyc-Québec rembourse aux municipalités la majeure portion des coûts attribuables à la collecte, au transport et au traitement des matières recyclables. Pour ce faire, des sommes, établies en fonction du degré de recyclabilité des emballages, contenants et imprimés mis en marché, sont recueillies par Éco Entreprises Québec et Recycle Média (organismes agréées) auprès de leurs entreprises membres. Les tarifs des emballages, difficilement ou non recyclables, doivent être augmentés afin de décourager leur mise en marché par les entreprises. » (CMM, 2019)

Certains coûts engendrés par la collecte sélective ne sont pas admissibles à la compensation comme l'achat et la distribution des bacs de récupération, « les dépenses liées à des activités d'information, de sensibilisation et d'éducation (ISE) et les dépenses liées à l'attribution des contrats de service et au suivi des paiements ». (MELCC, n.d.b)

De plus, le montant de la compensation dépend de la performance de la municipalité : plus une ville a un fort taux de récupération, plus elle recevra de subventions pour financer le système.

Le graphique suivant nous indique une augmentation des coûts d'exploitation par tonne de matières résiduelles de 2016 à 2018, de 224 \$ en 2016 à 241 \$ en 2018. En annexe se trouvent les graphiques spécifiques à chaque coût d'exploitation (relatif à la collecte, au traitement et à la valorisation de la matière). On constate que dans cette période, il y a eu une augmentation du poids des matières résiduelles résidentielles générées de 3 454 tonnes. Pour ce qui est des coûts spécifiques, ils ont tous diminué sauf le coût de valorisation qui a augmenté de 16 613 723 \$. Cette augmentation peut certainement être expliquée en partie par la valorisation des matières organiques et la mise en place de nouvelles infrastructures mais la proportion d'augmentation est considérable et met très certainement davantage le doigt sur un problème lié au coût de l'enfouissement. En effet, celui-ci est actuellement encore extrêmement bas à Montréal, comparé à d'autres municipalités au Québec.

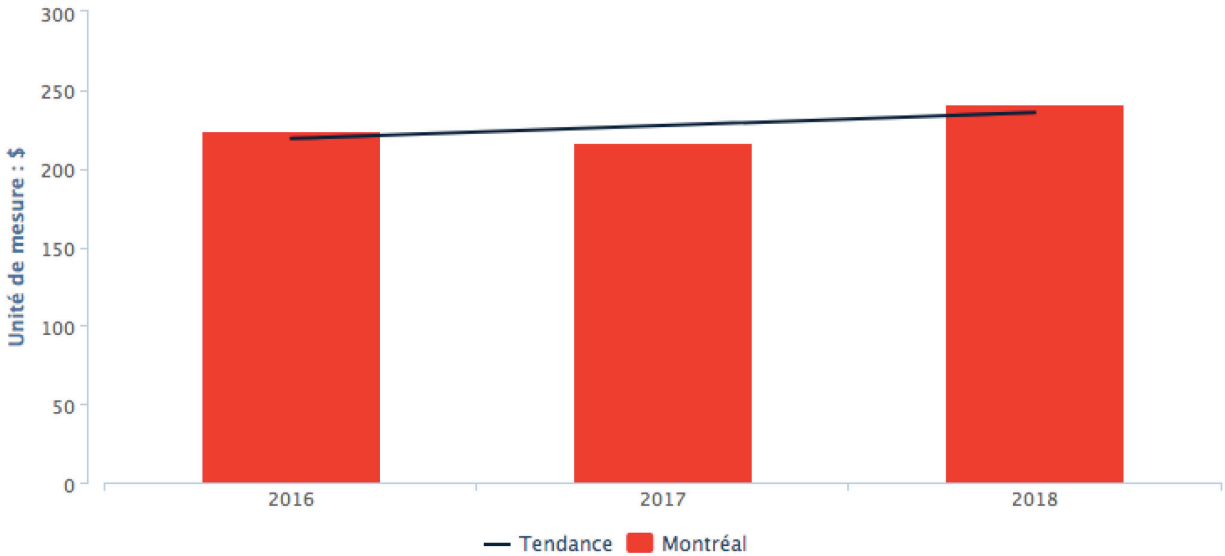


Figure 3.1 Coûts d’exploitation par tonne de matières résiduelles (toutes catégories de propriétés)
(Source : Ville de Montréal, n.d.b)

Le système de collecte choisi par Montréal coûte cher. En effet, même si la collecte sélective en porte-à-porte entraîne un rendement supérieur, la collecte est opérée par des entreprises offrant des services environnementaux. Ce ne sont pas des employés de la Ville qui s’occupent de la collecte, ce qui augmente les frais d’exploitation. (RECYC-QUÉBEC, 2006) De plus, la collecte pêle-mêle présente un désavantage en termes de qualité des matières collectées. En effet, les résidents ont tendance à y mettre les matières qu’ils pensent être recyclables et qui, finalement, ne le sont pas. Dans ce type de collecte, les préposés ne peuvent pas retirer les contaminants car ils ne sont généralement pas autant visibles que dans une collecte par matière. La problématique reste donc la même, entre la quantité et la qualité.

Mais pour vraiment comprendre cette structure toute particulière à Montréal, il faut expliquer dans quelle mesure Montréal est un cas particulier au Québec, voire même au Canada.

3.1.4 Une grande diversité sociodémographique et du cadre bâti

La ville de Montréal est très spécifique dans le contexte du patrimoine bâti du Québec. En effet, le cadre bâti n’est pas uniforme sur l’ensemble du territoire. On y trouve autant de multilogements que de maisons unifamiliales, ce qui demande des réponses multiples à la GMR, autant en termes de matériel proposé pour les collectes qu’en termes de service. À cela s’ajoute une diversité culturelle unique au Québec : 105 langues sont parlées à Montréal. De ce fait, la sensibilisation et l’information transmises quasiment exclusivement en français entraînent un frein indéniable à l’efficacité de la GMR. Du fait de la loi 101, l’information est peu traduite en anglais. Le site de la Ville propose certains articles en anglais mais tous

ne sont pas traduits et les autres langues ne sont pas incluses dans la démarche de traduction de l'information.

À cela s'ajoute une grande disparité entre les ménages locataires et propriétaires de leur logement. En 2015, 63,3 % des ménages sont locataires et 36,7 % sont propriétaires. (Ville de Montréal, 2020) Généralement, les ménages locataires sont moins impliqués dans les tâches propres à la propriété, telles que la GMR.

RECYC-QUÉBEC a mené une étude sur le portrait des comportements citoyens. En plus des distinctions précédemment citées, elle indique que les « facteurs sociodémographiques (âge, catégorie socioprofessionnelle, etc.) souvent cités dans les sondages, expliquent moins de 10 % du comportement éco-citoyen. » (RECYC-QUÉBEC, 2015) Les distinctions sont davantage psychosociales (avantages/inconvénients) et doivent être mises de l'avant pour que le message de la sensibilisation soit approprié et atteigne son objectif qu'est la participation des résidents au tri des MR. Généralement, « la participation à la collecte sélective des matières recyclables repose davantage sur des convictions personnelles que sur le bien paraître » (RECYC-QUÉBEC, 2015). Faire le tri est une norme sociale plutôt bien ancrée chez les résidents Montréalais mais la notion de qualité du tri ne l'est pas. Dans ce sens, l'étude indique que les citoyens n'ont pas vraiment d'idées de piste d'amélioration. Le cadre bâti est multiple et la réponse doit s'adapter à cette donnée. De plus, la question peut se poser à savoir si certains groupes de la population sont davantage favorables au tri que d'autres. Cette distinction est socio-économique et non générationnelle, ce qui donne un élément de plus pour trouver des réponses adaptées à la problématique.

Les éléments présentés dans cette partie indiquent à quel point le domaine de la GMR est complexe : il implique de nombreuses parties prenantes telles que la Ville, les résidents mais aussi les entreprises qui mettent sur le marché des emballages, ainsi que les centres de tri. La crise du recyclage est un frein non négligeable vis-à-vis de la GMR. La confiance dans le système doit être retrouvée pour entraîner un cercle vertueux et une amélioration des pratiques. Cette stratégie peut se baser sur les outils déjà à disposition comme l'expertise des écoquartiers qui offre un soutien non négligeable à la cause. Mais la complexité de la nature des participants est doublée d'une structure organisationnelle complexe qui implique la Ville et les arrondissements ainsi qu'un milieu bâti hétéroclite qui nécessite une grande adaptation de la réponse à apporter à la problématique de la GMR.

Dans ce contexte, des éléments de réponse ont été apportés par les entrevues d'intervenants évoluant dans différentes sphères intervenant en GMR.

3.2 Pistes d'amélioration possibles en rapport aux éléments de succès des autres villes et à l'économie comportementale

Comme il a été discuté dans la première partie de cet essai, l'économie comportementale a pour but de bonifier les instruments de l'économie de marché. En ce sens, ce qui a trait aux lois et règlements n'est pas mauvais en tant que tel mais doit être accompagné d'incitatifs. Le problème global de la GMR exige une réponse globale. Les recommandations qui suivent s'inspirent des exemples présentés plus haut. Il n'est pas question de faire un copier-coller mais plutôt d'envisager un changement qui correspondrait aux caractéristiques spécifiques à Montréal, telles que développées dans la partie précédente.

Pour ce faire, les réponses apportées lors des entrevues semi-dirigées donnent des pistes d'amélioration précieuses. Les questions de l'entrevue sont disponibles en annexe. Les questions ont été mises en contexte par la présentation des résultats du chapitre 2. Il s'agissait d'avoir des informations globales puis progressivement de plus en plus pointues, pour savoir si les outils présentés dans les exemples étaient réalistes dans le cas de Montréal et comment ils pouvaient être adaptés à cette réalité.

3.2.1 L'application des principes issus de l'économie comportementale à Montréal permettrait de bonifier un encadrement législatif fort

Il est intéressant ici de rappeler la classification des biais cognitifs par Buster Benson qui trouve toute sa pertinence dans le domaine de la GMR. Plusieurs des catégories de biais se retrouvent ici : pléthore d'informations, manque de sens et de quoi doit-on se rappeler. Ces différentes catégories de biais expliquent ce qui peut faire en sorte que les résidents n'agissent pas pour améliorer le tri de leurs poubelles. En effet, la population est bombardée d'informations dans tous les domaines et de tous types. Concernant les matières destinées au recyclage ou au compost, les réponses ne sont pas simples. L'application développée par RECYC-QUÉBEC, « Ça va où? » peut aider les résidents mais certaines matières peuvent changer de catégorie, comme les tasses en carton qui vont, soit à la poubelle, soit au recyclage, dépendamment de la mise à jour. La complexité des produits n'aide pas à l'amélioration de la qualité du tri des résidents. De plus, l'application est, pour le moment, malheureusement peu connue du public.

Dans le cas de la GMR, il est important de donner un cadre législatif pour donner du sens à l'action. Cette recommandation n'entre pas dans l'objectif principal fixé par cet essai, qui est d'exposer les apports de l'économie comportementale à la GMR, mais il est essentiel d'en avoir conscience pour que les informations présentées ici aient du sens. En effet, la GMR résidentielle est un domaine très concret et problématique parce qu'il est privé. Encore plus privé à Montréal où il y a beaucoup de multilogements,

ce qui augmente la difficulté de mettre en place des comportements environnementaux responsables. Il est facile de prendre des décisions de cette envergure dans un village. Un consultant en GMR, interrogé dans le cadre de cet essai, évoquait justement le cas de la municipalité de Landrienne en Abitibi dont le site d'enfouissement n'était plus conforme et n'avait pas les moyens d'en construire un nouveau. Le maire a alors été décidé du jour au lendemain de supprimer la collecte des déchets et d'imposer les collectes du recyclage et du compost à la communauté. Sinon, chaque contribuable devait payer 1 000\$ pour avoir un nouveau site d'enfouissement. (M. Laquerre, conversation téléphonique, 25 mars 2020)

La dynamique à Montréal est évidemment tout autre mais la démarche reste assez similaire : il faut un engagement politique fort pour d'un côté, diminuer le poids des déchets résidentiels et de l'autre, améliorer la qualité du recyclage et du compost. La méthode douce peut effectivement accompagner le changement vers une obligation sociétale de trier. Mais cette obligation doit s'accompagner d'une réelle volonté politique d'agir ainsi que d'outils mis à la disposition des résidents.

Ce qui ressort des exemples les plus efficaces de mise en place d'une GMR performante, dans les cas de San Francisco et de la Nouvelle-Écosse particulièrement, c'est qu'une législation forte sous-tend le système. Si l'on revient vers les informations présentées dans le chapitre 2, la législation s'adresse davantage à changer le système au complet, plutôt qu'à avoir uniquement un impact sur les résidents. Une bonne GMR est la responsabilité de tous et comme indiqué plus haut, elle implique un grand nombre de parties prenantes qui doivent toutes faire leur part pour une amélioration dans le domaine.

Dans le contexte des recherches effectuées pour cet essai, il a été démontré qu'actuellement à Montréal, il existe un fort déficit dans la mise en place de la réglementation dans le domaine de la GMR. La Politique et le Plan d'action existent mais ne sont pas assortis d'outils coercitifs. Une réglementation sans contrôle et avec peu de moyens d'intervention ne pousse pas à une amélioration des pratiques. Son application dépend du budget alloué. Avant 2015, les arrondissements avaient à leur charge budgétaire l'ensemble de la gestion des matières résiduelles : de la négociation des contrats à la mise en place du service. La Ville-Centre a décidé de centraliser ces responsabilités. La centralisation des pouvoirs peut être une bonne chose pour avoir de meilleurs contrats de service, plus avantageux financièrement mais cela a finalement abouti à une restructuration au détriment de la qualité du service. En effet, étant donné que les arrondissements n'ont plus cette responsabilité (et donc le budget assorti), ils sont contraints de prendre directement dans leurs fonds propres pour l'effectuer, ce qui explique qu'aujourd'hui, il n'y a pas ou peu d'inspection du contenu des sacs ou bacs les jours de collecte.

Comme le cadre réglementaire dans lequel il faudrait qu'évoluent toutes les stratégies de communication et de sensibilisation n'existe pas, les résidents ont toujours le choix de participer ou non aux différentes collectes. Pour plusieurs des interviewés, ceci est un frein central à une bonne GMR résidentielle. La GMR, comme l'environnement, sont perçus comme optionnels, basés sur le volontariat car il n'y a pas d'outils dissuasifs forts, « il n'y a pas de conséquence à faire le minimum, c'est trop facile de ne rien faire ou de mal faire. Il n'y a pas de structure qui pousse à l'amélioration » (G. Townsend Darriau, conversation téléphonique, 25 mars 2020). « Les résidents ne perçoivent par leur geste comme un devoir mais comme une faveur. » (T. Abou-Chaker, conversation téléphonique, 27 mars 2020) « On vit dans une société qui fonctionne sur les lois et règlements » (M. Laquerre, conversation téléphonique, 25 mars 2020). Le respect de règles environnementales devrait être obligatoire, comme l'ont fait San Francisco et la Nouvelle-Écosse. « Tant qu'on peut continuer à jeter ce qu'on veut sans pénalité, on arrivera à convaincre 50 % de la population » (M. Laquerre, conversation téléphonique, 25 mars 2020). En effet, il existe des amendes lorsque le dépôt des poubelles n'est pas fait le bon jour mais il n'en existe pas concernant le contenu des poubelles.

À cette perception particulière de la GMR s'ajoute une impression biaisée transmise par le matériel mis à disposition : aujourd'hui, de plus en plus d'arrondissements ont distribué le bac Montréalais aux résidents des 8 logements et moins. Ce bac a été développé à la demande de la Ville par des étudiants de l'UQAM pour qu'il soit ergonomique et facile d'utilisation.

Sauf que « on consomme beaucoup, ce qui fait que beaucoup pensent que le bac Montréalais n'est pas suffisant et que ce qui n'entre pas dans le bac va aux déchets parce qu'il n'y a pas un nombre maximal de sacs de déchets réglementé. » (Anonyme, conversation téléphonique, 15 avril 2020)

Les résidents auraient la possibilité de demander un second bac mais ne sont généralement pas informés de l'existence de cette option.

Une piste de solution possible serait la suivante : toute la population Montréalaise n'a pas encore accès au compost, ce qui rend une législation difficile dans ce domaine mais en revanche, 100 % des résidences ont le recyclage. La mise en place d'une législation juste pourrait commencer par là, soit rendre le recyclage obligatoire, avec des inspections et des amendes si des matières recyclables sont trouvées dans les poubelles de déchets. En revanche, la législation seule ne suffit pas. Elle doit s'accompagner en amont par des décisions à plusieurs niveaux. Il n'est pas normal qu'après 30 ans de pratique du recyclage, les résidents ne sachent toujours pas ce qui est recyclable ou non. Cette réflexion doit être accompagnée d'une campagne de sensibilisation et d'information sous une autre forme que celle appliquée actuellement.

3.2.2 Une information à différents paliers, une sensibilisation sous différentes formes

L'information transmise et la méthode de sensibilisation peuvent être bonifiées pour obtenir de meilleurs résultats dans la qualité du tri.

Pour ce qui est de l'information transmise aux consommateurs, le constat de la situation actuelle indique qu'il y a une grande diversité des matériaux utilisés pour fabriquer les contenants. Le plastique 6 (ou styromousse) vient en tête mais également des plastiques sans numéro qui sont tout de même utilisés dans les emballages et pourtant, ne sont pas recyclables dans le système actuel. Dans un monde idéal et en théorie, toutes les matières sont recyclables. Mais il s'avère que dans la réalité, des structures spécifiques doivent être mises en place pour recycler certaines matières qui ne seraient pas rentables pour les exploitants.

Alors, cette problématique de la diversité des matières peut être résolue par l'étiquetage. Cette action relève du niveau fédéral et doit être modifiée pour ne laisser place à aucun questionnement possible quant à la destination d'une matière. Élaborer une signalétique simple avec l'image d'une poubelle noire pour les déchets, bleue pour le recyclage et brune pour le compost permettrait d'améliorer le tri effectué par les résidents. Ils ne doivent plus se poser la question à savoir où va un emballage. Ce type d'étiquetage existe déjà pour les valeurs nutritives par exemple. (M. Laquerre, conversation téléphonique, 25 mars 2020) Cela constituerait également un incitatif pour les entreprises dont les emballages et contenants porteraient une poubelle noire. Elles travailleraient alors à avoir des emballages recyclables. Les incitatifs ne ciblent pas uniquement les résidents mais aussi les entreprises dans le domaine de la GMR.

En termes de sensibilisation, Montréal « met beaucoup d'argent pour la sensibilisation directe, ce qui est une revendication des groupes environnementaux depuis 30 ans » (M. Laquerre, conversation téléphonique, 25 mars 2020). Les campagnes dans les médias ne fonctionnent pas car elles entrent en concurrence avec la publicité en général, ce qui reviendrait beaucoup trop cher pour la Ville. Actuellement, la sensibilisation passe principalement par les campagnes de porte-à-porte avant la mise en place du service de collecte pour le compost. Mais il s'agit d'informer la population de l'arrivée d'un nouveau service et non de lui demander comment le service pourrait être adapté pour répondre au mieux aux besoins résidentiels et quels seraient les possibles défis à l'efficacité de ce nouveau service. « Oui il y a un impact [du porte-à-porte] mais pas assez, c'est un outil comme un autre mais juste un outil parmi tant d'autres. » (G. Townsend Darriau, conversation téléphonique, 25 mars 2020) « Le taux de participation est quand même faible par rapport à l'effort mis en place. » (T. Abou-Chaker, conversation téléphonique, 27 mars 2020) Aujourd'hui, il n'y a pas de chiffres officiels qui permettent de quantifier l'impact de la

sensibilisation sous cette forme sur la participation et surtout sur la qualité du tri. La campagne de porte-à-porte d'information est ensuite suivie d'une évaluation la première semaine de collecte. L'évaluation n'est malheureusement pas, pour le moment, bonifiée pour améliorer les outils de sensibilisation. Il serait intéressant de conserver un volet d'évaluation, mais plusieurs mois après la mise en place de la collecte et effectuer un suivi régulier.

Ce qui ressort également des entrevues est le manque d'innovation dans le secteur. Le cas de Toronto n'avait pas été retenu dans le chapitre précédent mais il est intéressant ici d'évoquer un « bon coup » de la Ville : une application d'inspection des bacs a été développée à l'interne. Un inspecteur passe dans le quartier avant le collecteur et indique ce qui ne fonctionne pas grâce aux puces insérées dans les bacs. Le collecteur a la même application et peut faire la même chose si l'inspecteur n'est pas passé. Tous les bacs ont un code barre (ou puce) qui est reliée au compte foncier et aux informations du propriétaire. Il y a un suivi qui se fait directement avec la personne, un suivi physique si les inspecteurs n'ont pas pu joindre le propriétaire au téléphone. Cela a déjà beaucoup diminué la contamination dans les centres de tri. Le budget alloué à ce projet est de 300 000 \$ et la Ville prévoit une rentabilité de l'investissement après 2 ans. (Anonyme, conversation téléphonique, 15 avril 2020)

Les résidents doivent se sentir accompagnés dans leurs efforts. Il s'agirait alors de mettre en place une législation et un accompagnement forts, plutôt que des sanctions. L'utilisation des *nudges* peut aussi être pertinente.

Pour mettre en place un *nudge*, il est important de déterminer sa saillance et le moment opportun. À Montréal, il serait intéressant de mettre en place un *nudge* en GMR au moment des déménagements, à partir du 1^{er} juillet. On sait que la majorité de déménagements ont lieu à ce moment-là de l'année, alors autant utiliser cette tradition pour changer les comportements des résidents et les sensibiliser à un meilleur tri. Ainsi, il serait intéressant d'utiliser la même structure de *nudge* qu'à La Verne en distribuant de l'information aux résidents en rapport à leur production de recyclage. Évidemment, il est impossible de l'appliquer à l'échelle de la ville mais c'est à ce moment-là qu'une collaboration avec les écoquartiers serait pertinente. Ils savent qu'il y a des secteurs dans les arrondissements qui sont plus problématiques que d'autres. Ces secteurs pourraient alors être identifiés et le *nudge* pourrait y être appliqué pour une durée déterminée de 5 semaines par exemple car, même si à partir du 1^{er} juillet les résidents peuvent partir en vacances, ils seront revenus avant la fin des 5 semaines et le *nudge* pourra alors les influencer. Généralement, ce sont les multilogements qui sont les plus problématiques, car on ne peut pas déterminer quel résident est plus récalcitrant que les autres. Une comparaison entre voisins de bâtiment permettrait d'améliorer le tri et de le faire collectivement en utilisant le biais d'appartenance. Si une lettre est laissée

à chacun pour dire quelle est la performance du bâtiment, chaque personne va se responsabiliser (à moins qu'il y ait de grands opposants au tri). Le *nudge* prend alors sa caractéristique de levier d'influence.

La sensibilisation peut également prendre une forme plus indirecte que le porte-à-porte. Par exemple, on sait qu'une grande partie de la population prend le métro pour se rendre à son travail. Il s'agirait alors, la veille des collectes, de faire de la sensibilisation aux entrées et sorties de métro. Sans avoir besoin d'aller interpellier les passants, un kiosque informatif ainsi qu'un agent de sensibilisation peuvent s'y trouver. Une grande partie des piétons sera intriguée et même s'ils n'échangent pas directement avec l'agent, l'information sera passée que la collecte a lieu de lendemain. Par ailleurs, l'agent pourra par la même occasion répondre aux questions des passants, qui s'interrogent souvent sur les matières à déposer dans les différents bacs. Il est certain que cette proposition exclut une partie de la population qui utilise d'autres moyens de transport. Mais il faut rappeler que tous les arrondissements ont des portraits sociodémographiques différents et qui demandent donc des solutions adaptées. Il n'existe pas une seule méthode de sensibilisation efficace, elle doit être adaptée, ce qui est d'ailleurs possible. La sensibilisation est une très bonne stratégie qui peut avoir différents visages. Il serait intéressant d'utiliser d'autres techniques d'approche des résidents pour avoir un impact plus important et surtout multiplier les possibilités d'interactions.

Un des autres aspects intéressants développés dans le chapitre précédent concernait la mise en place d'un partenariat avec une entreprise unique à Montréal pour la collecte, ainsi qu'une approche différente de la facturation de ce service. Cela serait faisable à l'échelle provinciale. En effet, la Ville de Montréal « encourage le marché et veut éviter la collusion et la corruption », situation héritée de l'Histoire. (Anonyme, conversation téléphonique, 15 avril 2020) Par contre, désigner un opérateur avec des sous-traitants et un cadre législatif très fort pourrait fonctionner à l'échelle de la province. Le système impliquant de payer au service et non directement dans le compte de taxe, comme c'est actuellement le cas, « enlèverait une responsabilité à la Ville car elle doit répondre aux cibles fixées par le Ministère ». (Anonyme, conversation téléphonique, 15 avril 2020) Aujourd'hui, cette solution ne pourrait pas être possible avec la législation provinciale en place. La GMR doit être réinventée à tous les niveaux pour accroître son efficacité.

CONCLUSION

L'objectif général développé dans cet essai concernait l'évaluation des apports de l'utilisation des outils mis à la disposition par l'économie comportementale à Montréal dans la gestion des matières résiduelles résidentielle. Suite aux recherches et informations colligées, il y a très peu d'exemples de *nudges* en gestion des matières résiduelles en Amérique du nord. De ce fait, la recherche a été élargie aux apports de l'économie comportementale, tout en intégrant les exemples de *nudges* trouvés.

Pour ce qui est des objectifs spécifiques, l'apport de l'économie comportementale en environnement est fondamental pour amener une amélioration des comportements des résidents vis-à-vis de la GMR. En effet, un encadrement législatif fort ainsi que des outils de communication diversifiés prouvent qu'un engagement collectif peut faire une différence. Ces éléments sont même essentiels pour que les résidents se sentent impliqués dans l'effort collectif. Souvent, les biais cognitifs entraînent les individus à se déresponsabiliser. L'actualité dans le milieu de la GMR leur donne raison : la crise du recyclage a cristallisé la déresponsabilisation, le déni du problème et des effets d'une mauvaise GMR par toutes les parties prenantes.

Alors pour régler le problème, il faut trouver des solutions holistiques qui incluent toutes les parties prenantes dont les résidents mais pas uniquement.

Montréal est un milieu de vie particulier au Québec, il n'existe pas d'autres villes autant peuplées avec un cadre bâti aussi dense et mixte. De ce fait, la solution doit être bien particulière et personnalisée pour répondre à ces caractéristiques, à ces défis.

Une réponse reposant uniquement sur l'utilisation des biais cognitifs n'est pas viable dans le domaine de la GMR. En effet, les résidents ne sont qu'un maillon dans le système. Des incitatifs à ce niveau doivent être mis en place pour améliorer la qualité du tri mais des structures doivent également être élaborées aux niveaux fédéral et provincial.

L'économie comportementale est un atout certain pour améliorer la qualité du tri des résidents Montréalais. Les exemples de San Francisco, La Verne, Sherbrooke et de la Nouvelle-Écosse montrent qu'une stratégie différente est possible, alliant une législation forte à des incitatifs. La Ville de Montréal peut s'inspirer de ces exemples mais il en existe, bien évidemment, beaucoup d'autres, en Europe par exemple.

Les recommandations ainsi formulées accompagnent les démarches mises en œuvre par la Ville. Qu'il s'agisse de l'implication de la Ville à tendre vers le zéro déchet en signant la déclaration *Advancing Towards*

Zero Waste, dans le cadre du C40 *Cities* et du futur PDGMR 2020-2025 visant notamment à détourner 85 % des matières résiduelles de l'enfouissement d'ici 2030, Montréal veut se donner les moyens pour relever ce défi. Les recommandations présentées dans cet essai sont complémentaires de cette démarche : une diversification des moyens de sensibilisation ainsi que des avancées législatives et de mise à disposition de l'information à d'autres échelles (fédérale et provinciale) sont nécessaires pour atteindre les objectifs fixés.

La question de la GMR soulève finalement un questionnement bien plus profond. Celui de la place donnée à l'environnement par le gouvernement dans ses stratégies. En effet, si on compare l'obligation de la ceinture de sécurité au tri, il a fallu imposer une législation pour rendre obligatoire le port de la ceinture. Aujourd'hui, quasiment 100 % des conducteurs et passagers la portent. S'il s'agissait uniquement de sécurité routière, sans obligation, seulement 50 % des personnes mettraient la ceinture. (M. Laquerre, conversation téléphonique, 25 mars 2020) Cette comparaison n'est pas si loin de ce qui se passe pour l'environnement.

Les *nudges* peuvent être un outil ludique pour encourager les résidents à améliorer leur tri mais le changement de comportement des citoyens ne peut reposer sur ce seul outil. Suite aux lectures et aux échanges effectués pour la rédaction de cet essai, cette solution paraît insuffisante pour répondre en totalité à la problématique. En effet, tant que la GMR ne sera pas perçue comme un devoir, une obligation, mais comme une faveur par les résidents, il n'y aura pas de changement de comportement. La GMR peut être perçue par certains (les récalcitrants) comme un « détail » de leur quotidien car le gouvernement lui-même ne met pas en place les outils nécessaires à une saine GMR à l'échelle de la province. En effet, aujourd'hui la GMR est encore encadrée par une Politique et non une Loi, ce qui change complètement la perception sociale ainsi que les outils d'encadrement. Il faut une législation forte accompagnée d'outils de contrôle pour qu'il y ait une meilleure GMR à Montréal.

Pour ouvrir la discussion amenée par ce sujet, il serait intéressant d'étudier quel pourrait être l'impact de l'économie comportementale sur la production à la source de déchets, qu'ils soient recyclables ou compostables d'ailleurs.

La solution n'est pas uniquement de bien trier mais elle est également, et surtout, de moins consommer.

RÉFÉRENCES

- Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Énergie [ADEME]. (2016). *Changer les comportements, faire évoluer les pratiques sociales vers plus de durabilité, l'apport des sciences humaines et sociales pour comprendre et agir*, Angers, France : ADEME Editions. Repéré à <https://www.ademe.fr/changer-comportements-faire-evoluer-pratiques-sociales-vers-plus-durabilite>
- Bamberg, S., Möser, G. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: a new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behavior. *J. Environ. Psychol.* 27 (1), 14–25.
- Benson, B. (2016). Codex des biais cognitifs. Repéré à <https://www.penser-critique.be/codex-des-biais-cognitifs/>
- Bergeron, H., Castel, P., Dubuisson-Quellier, S., Lazarus, J., Nouguez, É., Pilmis, O. (2018). *Le biais comportementaliste*, Paris, France : SciencesPo Les Presses
- Blais, A. (2019, 25 juin). Crise du recyclage : des tonnes de plastique risquent d'être enfouies dans l'est du Québec. *Journal de Québec*. Repéré à <https://www.journaldequebec.com/2019/06/25/recyclage-on-est-enterre-sous-le-plastique>
- Brigham, K. (2018, 14 juillet). How San Francisco sends less trash to the landfill than any other major U.S. city. *CNBC*. Repéré à <https://www.cnn.com/2018/07/13/how-san-francisco-became-a-global-leader-in-waste-management.html>
- C40. (2019). Six city actions to improve waste management and reduce greenhouse gas emissions. Repéré à <https://www.c40knowledgehub.org/s/article/Six-city-actions-to-improve-waste-management-and-reduce-greenhouse-gas-emissions?language=en+US>
- Champagne St-Arnaud, V. (2009). Conception d'une grille d'évaluation des changements comportementaux en matière de développement durable (Essai de maitrise). Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec. Repéré à https://www.usherbrooke.ca/environnement/fileadmin/sites/environnement/documents/Essais2009/Champagne_St-Arnaud_V_-_10-05-09.pdf
- Chouinard, M-P. (2018). Les différentes stratégies communicationnelles favorisant les changements de comportements en matière de changements climatiques (Essai de maitrise). Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec. Repéré à https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/12164/Chouinard_Marie_Philippe_MEnv_2018.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Communauté Métropolitaine de Montréal (CMM). (n.d.). *Plan métropolitain de gestion des matières résiduelles, PMGMR*. Repéré à <https://cmm.qc.ca/planification/plan-metropolitain-de-gestion-des-matieres-residuelles-pmgmr/>
- Coste, P. (2015, 19 avril). San Francisco, la ville zéro déchet. *L'Express*. Repéré à https://www.lexpress.fr/actualite/monde/amerique-nord/etats-unis-san-francisco-la-ville-zero-dechet_1672251.html
- Côté, P. (2018). La contribution de l'économie comportementale aux questions environnementales : en quête d'un nouveau paradigme (Essai de maitrise). Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec. Repéré à https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/12348/Cote_Patricia_MEnv_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Gravel, M.-H., Taillefer, S. (2015). *Ce que les municipalités devraient savoir afin de maximiser la récupération des résidus alimentaires*, SOLINOV. Repéré à http://www.compost.org/conf2015/Program_ImplementationforEfficiencyandEffectiveness-MiseenoeuvreduProgrammeauxFins_d-Efficacite/Cequellesmunicipalitesdoiventsavoir_MH_Gravel-SolinovetS_Taillefer_RQ.pdf
- Guillaud, H. (2017, 15 juillet). Tout est-il « nudgable » ? L'incitation comportementale en ses limites. *Le Monde*. Repéré à <https://www.lemonde.fr/blog/internetactu/2017/07/15/tout-est-il-nudgable-lincitation-comportementale-en-ses-limites/>
- Guimont, J. (2010). La collecte à trois voies au Québec : qu'attendons-nous? (Essai de maîtrise, Université de Sherbrooke, Montréal, Québec). Repéré à https://www.usherbrooke.ca/environnement/fileadmin/sites/environnement/documents/Essais2010/Guimont_J__25-06-2010_.pdf
- Horinko, M. et Courtin, C. (2016). Waste management: A half century of progress, Environmental protection agency alumni association. Repéré à <https://www.epaalumni.org/hcp/rcra.pdf>
- Institut de la statistique du Québec. (2016). Les habitudes de compostage des ménages québécois. Repéré à <http://stat.gouv.qc.ca/statistiques/environnement/compost-menage.pdf>
- Jolivet, P. (2008). Rationalité et Embeddedness. La sensibilité écologique des consommateurs à l'école des conventions. *Éthique et économique/Ethics and Economics*, 5(2), pp. 1-23.
- ICI Ottawa-Gatineau. (2018, 13 mars). Les Gatinois devront réduire leurs ordures ménagères. *Radio-Canada*. Repéré à <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1088970/reduction-gestion-matieres-residuelles-gatinois-ordures-menageres>
- Kahneman, D. (2011). *Système 1, système 2, les deux vitesses de la pensée*. Paris, France : Flammarion, coll. « Clés des Champs »
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1982). The psychology of preferences. *Scientific American*, 246(1), 160–173. Repéré à <https://doi.org/10.1038/scientificamerican0182-160>
- Kuestner, S. (2016). Comment réussir la tarification incitative au Québec – Un outil pour les municipalités (Essai de maîtrise). Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec. Repéré à https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/8915/Kuestner_Silke_MEnv_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Laroche Paquet, R. (2015). *Optimiser La Récupération, Le Tri Et La Commercialisation Des Matières Recyclables Au Québec*. Essai de maîtrise, Université de Sherbrooke, Québec). Repéré à https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/7587/Laroche_Paquet_Roxane_MEnv_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- LévisQuébec. (2000). Charte de la ville de Montréal, métropole du Québec. Repéré à <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/C-11.4>
- Léveillé, J.-T. (2019, 6 juillet). La plus grosse poubelle du Québec bientôt pleine. *La Presse*. Repéré à <https://www.lapresse.ca/actualites/environnement/2019-07-06/la-plus-grosse-poubelle-du-quebec-bientot-pleine>
- Léveillé, J.-T., Pontbriand, O. (2019, 12 mai). La Nouvelle-Écosse, championne du recyclage. *La Presse*. Repéré à <https://www.lapresse.ca/actualites/environnement/201905/11/01-5225732-la-nouvelle-ecosse-championne-du-recyclage.php>
- Loi sur la qualité de l'environnement, L.R.Q., c. Q-2.*

- Ly, K., Mažar, N., Zhao, M., Soman, D. (2013). *A practitioner's guide to Nudging*. Research Report Series Behavioural Economics in Action, Rotman School of Management, University of Toronto
- Maltais-Guilbault, M. (2015). Les matières organiques : ensemble vers 2020! Repéré à <http://www.creca.qc.ca/sites/24341/RECYC-QU%C3%89BEC.pdf>
- McKenzie-Mohr, D., Lee, Nancy R., Wesley Schultz, P., Kotler, P. (2012). *Social Marketing to Protect the Environment: What Works- Reducing Waste*. SAGE Books. Repéré à <https://sk.sagepub.com/books/download/social-marketing-to-protect-the-environment/n8.pdf>
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). (n.d.). Lieux techniques (LET) autorisés et exploités. Repéré à <http://www.environnement.gouv.qc.ca/ministere/accesprotect/doc-demande-acces/LES-LET-en-exploitation.pdf>
- Ministère du Développement durable, Environnement et Parcs (MDDEP). (2011). Politique québécoise de gestion des matières résiduelle, Plan d'action 2011-2015. Repéré à <http://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/pgmr/presentation.pdf>
- Ministère de l'Environnement et Lutte contre les changements climatiques (MELCC). (2019). Redistribution des redevances régulières selon la performance territoriale. Repéré à <http://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/redevances/octroi/criteres.htm#trois>
- Nova Scotia. (1995). Our path forward building on the success of Nova Scotia's solid waste resource management strategy. Repéré à <https://novascotia.ca/nse/waste/docs/Solid.Waste.Strategy-Our.Path.Forward.2011.pdf>
- Nova Scotia. (1997). Municipal Solid Waste Landfill Guidelines. Repéré à <https://www.novascotia.ca/nse/dept/docs.policy/Guidelines-Municipal.Solid.Waste.Landfill.pdf>
- Oullier, O. (2011). « Nudges verts » : de nouvelles incitations pour des comportements écologiques. La note d'analyse, mars 2011, no 216. Repéré à <https://docplayer.fr/17864556-Nudges-verts-de-nouvelles-incitations.html>
- Penton, D. (2018, 13 septembre). The Keys to an Effective Recycling Program. *Alooki*. Repéré à <https://www.alooki.com/post/the-keys-to-an-effective-recycling-program>
- Poirot, A. (2017, 8 mars). San Francisco's Race to Zero Waste Has One Last Major Hurdle. *Medium*. Repéré à <https://medium.com/sustainable-food-systems/san-franciscos-race-to-zero-waste-has-one-last-major-hurdle-6c76ca8f2f86>
- Potvin, N., Desmarais, V., Gousse-Lessard, A-S., Fortin, V., Routhier, P. (2019, 19 février). *L'économie comportementale et les « Nudges » au service de l'écoresponsabilité?* Communication présentée au Conférence-midi à la Maison du Développement Durable, Montréal, Québec.
- RECYC-QUÉBEC. (n.d.). Exemples de gestion municipale, la ville de Sherbrooke. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/municipalites/matieres-organiques/recyclage-residus-verts-alimentaires/exemples-gestion-municipale/sherbrooke#portrait-socioeconomique>
- RECYC-QUÉBEC. (2006). Guide sur la collecte sélective des matières recyclables. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/guide-coll-select-mat-recyc.pdf>
- RECYC-QUÉBEC. (2014). Éléments à considérer lors de l'implantation de la collecte des matières organiques pour maximiser la récupération des résidus alimentaires. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/elements-considerer-implantation-mo.pdf>

- RECYC-QUÉBEC. (2015). Portrait des comportements et attitudes des citoyens québécois à l'égard des 3RV. Repéré à <https://www.recyq-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/etude-portrait-comportements-citoyens.pdf>
- RECYC-QUÉBEC. (2017) Bilan 2015 de la gestion des matières résiduelles au Québec. Repéré à <https://www.recyq-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/bilan-gmr-2015.pdf>
- Schultz, P.W., Nolan, J.M., Cialdin, R.B., Goldstein, N.J., Griskeviciu, V. (2006). *The Constructive, Destructive, and Reconstructive Power of Social Norms*. Psychological Science, Volume 8, Number 5. Repéré à <https://www.jsmf.org/meetings/2008/july/social%20norms%20Cialdini.pdf>
- SF Environment. (2018). Mayor London Breed Challenges Cities, States and Regions Around The World to Join San Francisco in Setting Aggressive Sustainability Goals. Repéré à <https://sfenvironment.org/press-release/mayor-london-breed-challenges-cities-states-and-regions-around-the-world-to-join-san-francisco-in-setting-aggressive-sustainability>
- Singler, É. (2015). *Green Nudge, Réussir à changer les comportements pour sauver la planète*, Tours, France : Pearson France
- Soubils, M.L., Serin, F., Chammat, M., Giraud, S., Bressoud, E., Rigolot, M., Guinard, T., Trebosc, C., Bakoula, B., Dupré, M. (2018). *Guide de l'économie comportementale*, Articles et ressources en économie comportementale et nudge. Paris, France, Éditions BVA et Labrador. Repéré à <https://www.bva-group.com/news/telechargez-guide-de-leconomie-comportementale-2018/>
- St-Onge, M. (2018). Analyse des mesures à mettre en place dans le cadre d'une démarche zéro déchet municipale. Essai de maîtrise, Université de Sherbrooke, Québec). Repéré à https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/12380/St_Onge_Maude_MEnv_2018.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Thaler, R. H., Sunstein, C. (2010). *Nudge : la méthode douce pour inspirer la bonne décision*. Paris, France: Vuibert
- Thøgersen, J. (1994). Recycling Consumer Waste: A Behavioral Science Approach to Environmental Protection Policy, dans Burgenmeier, B., *Economy, Environment, and Technology* (pp.51-77). M.E. Sharpe, New York
- Ville de Montréal. (n.d.a). *Projet de Plan directeur 2020-2025*. Repéré à http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=7237,75367571&_dad=portal&_schema=PORTAL
- Ville de Montréal (n.d.b). *Vue sur les indicateurs de performance*, Repéré à <http://ville.montreal.qc.ca/vuesurlesindicateurs/index.php?kpi=2441>
- Ville de Montréal. (2017). *Bilan 2017 des matières résiduelles de l'agglomération de Montréal*. Repéré à http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/ENVIRO_FR/MEDIA/DOCUMENTS/BILAN_GMR_2017.PDF
- Ville de Montréal, (2018). *Bilan 2018 des Matières résiduelles de l'agglomération de Montréal*. Repéré à http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/ENVIRO_FR/MEDIA/DOCUMENTS/BILAN_2018_MATIERES_RESIDUELLES.PDF
- Ville de Montréal. (2020) Objectif zéro déchet d'ici 2030: Début de la collecte des matières organiques dans les immeubles de 9 logements et plus. Repéré à http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=5798,42657625&_dad=portal&_schema=PORTAL&id=32434

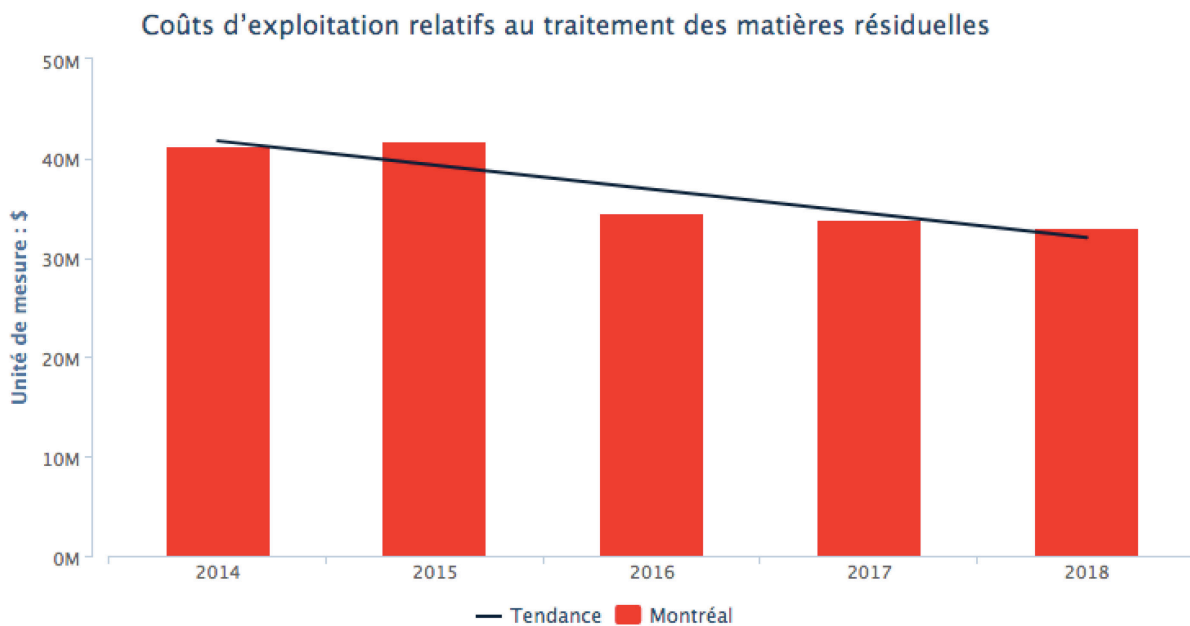
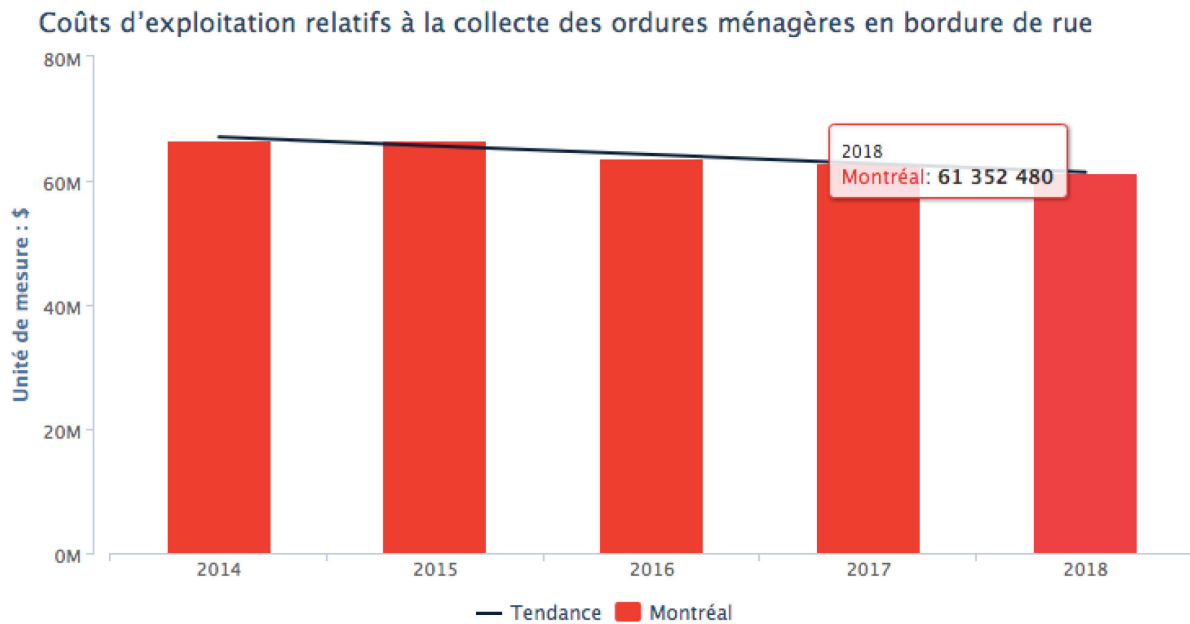
Ville de Sherbrooke. (n.d.). Comités. Repéré à <https://www.ville.sherbrooke.qc.ca/mairie-et-vie-democratique/comites-et-representations-politiques/comites-et-commissions-listes/comite-de-lenvironnement/>

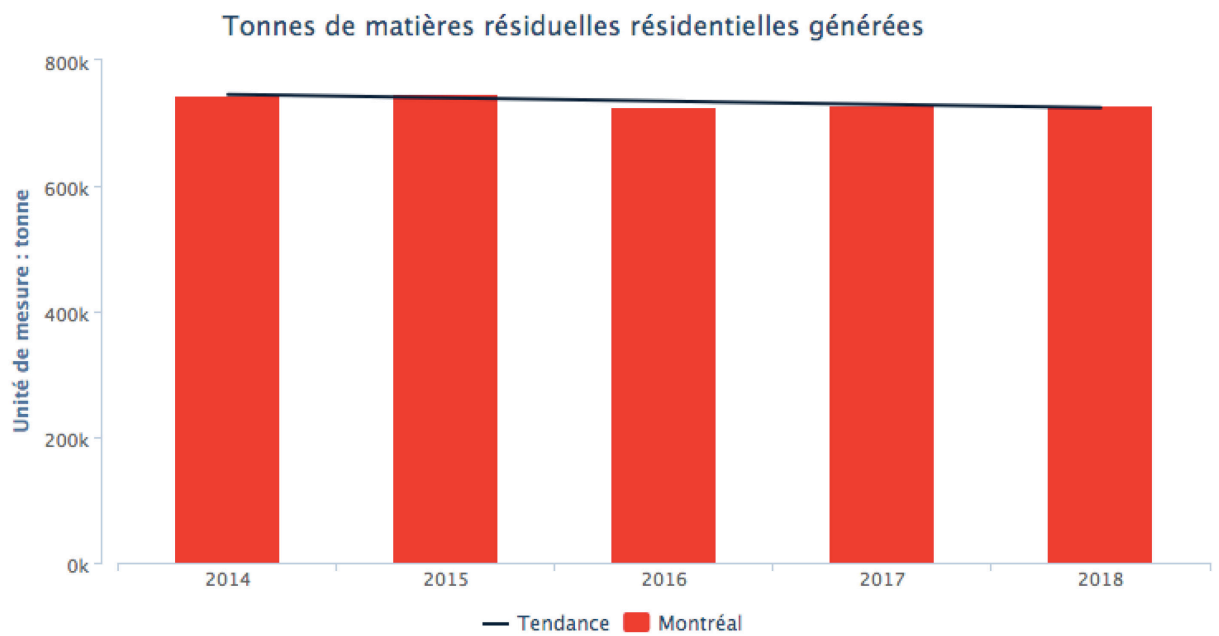
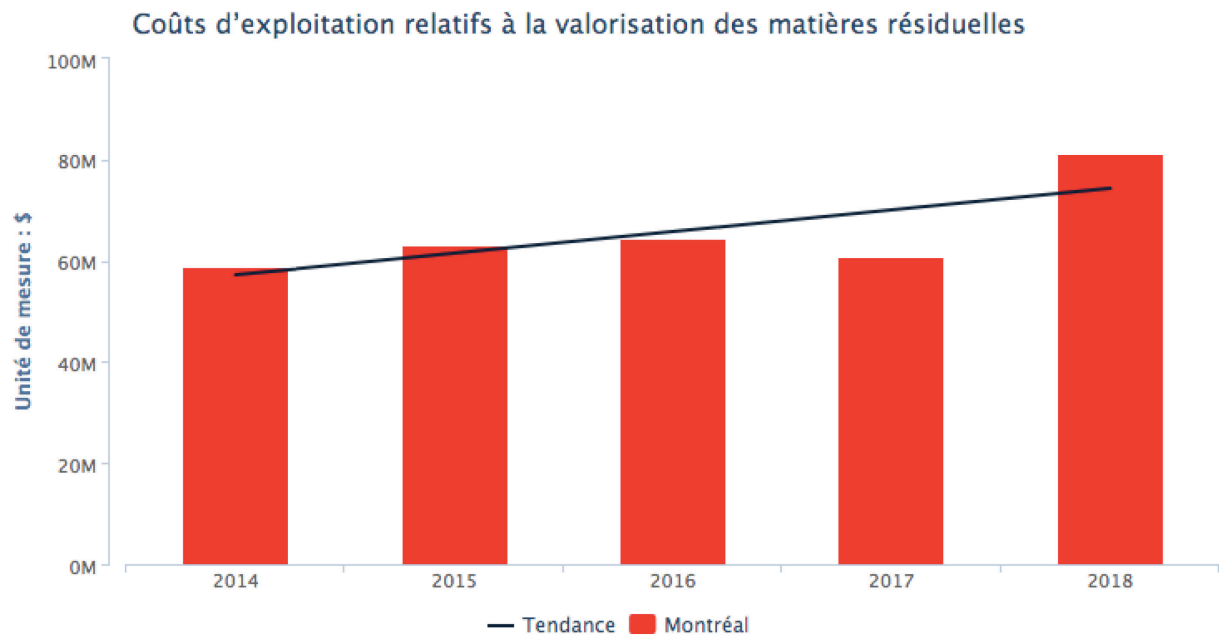
Ville de Sherbrooke. (2016). Plan de gestion des matières résiduelles, 2016-2020. Repéré à https://www.ville.sherbrooke.qc.ca/fileadmin/fichiers/environnementsherbrooke.ca/Plandegestiondesmatieresresiduelles/PGMR_2016-2020_SEPT-2016_compVF_ENVIGUEUR_ss_annexes.pdf

BIBLIOGRAPHIE

- Gabriel, W. (2017, 2 février). The 2016 state of curbside recycling. *Recycle Nation*. Repéré à <https://recyclenation.com/2017/02/2016-state-of-curbside-recycling/>
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). (2014). Le développement durable au gouvernement du Québec : Exemples d'actions mises en œuvre dans le cadre des plans d'action de développement durable. Repéré à http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/developpement/strategie_gouvernementale/exemples_actions.pdf
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). (2015). Stratégie gouvernementale de développement durable 2015-2020. Repéré à http://www.environnement.gouv.qc.ca/developpement/strategie_gouvernementale/strategie-DD.pdf
- Nadeau, J-B. (2019, 4 décembre). Les 5 grands travaux du recyclage. *L'Actualité*. Repéré à <https://lactualite.com/environnement/les-5-grands-travaux-du-recyclage/>
- Shields, A. (2017, 31 octobre). L'industrie du recyclage dépendante des exportations. *Le Devoir*. Repéré à <https://www.ledevoir.com/societe/environnement/511695/recyclage-une-crise-provoquee-par-notre-dependance-aux-exportations>

ANNEXE 1 - COÛTS D'EXPLOITATION PAR TONNE DE MATIÈRES RÉSIDUELLES — TOUTES LES CATÉGORIES
DE PROPRIÉTÉS (tiré de : Ville de Montréal, n.d.b)





ANNEXE 2 – QUESTIONNAIRE DES ENTREVUES SEMI-DIRIGÉES

MISE EN CONTEXTE

Le sujet de mon essai concerne la gestion des matières résiduelles résidentielle à Montréal et le potentiel impact de la méthode incitative (et les nudges – coups de pouce) pour en améliorer la qualité et encourager la participation de la population.

Pour répondre à cette question, j’ai fait des recherches de succès de cette méthode en Amérique du nord et j’en suis ressortie avec 4 exemples : San Francisco, La Verne (LA), Sherbrooke et la Nouvelle-Écosse.

Voici le résumé des éléments intéressants phares (non exhaustifs) qui me paraissent pertinents pour le cas de Montréal :

– La **ville de San Francisco** souhaite atteindre le zéro déchet en 2020. Pour ce faire, elle a mis en place une politique forte.

Pour moi, voici les mesures phares mises en place par la Ville pour le secteur résidentiel :

- ⇒ Les résidents doivent acheter leurs poubelles pour les déchets, recyclage et compost. Le prix dépend de la taille des bacs. Il s’agit de tarification incitative.
- ⇒ San Francisco fait affaire avec une seule entreprise pour la collecte sélective ;
- ⇒ Le financement de la GMR ne repose pas sur les taxes, mais sur l’utilisation des bacs.

Pour plus d’informations : San Francisco

– La **ville de La Verne**, située dans la banlieue de Los Angeles, a fait l’objet d’une étude sociologique et de la mise en place d’un nudge pour voir son impact sur le tri du recyclage par les résidents. Différents messages ont été laissés sur la porte des résidences : de l’information générale, information individuelle sur le recyclage du foyer et information collective qui comparait le recyclage de la propriété à celui des voisins. Les deux derniers ont eu le plus d’impact sur le taux de participation du recyclage.

Pour plus d’informations : La Verne

– La **Ville de Sherbrooke** a mis en place un projet pilote ainsi qu’une grande campagne de sensibilisation par les principaux médias, le porte-à-porte et la mise en place d’une ligne téléphonique dédiée pour accompagner les résidents dans l’acceptation et la participation à la nouvelle collecte des matières organiques.

Pour plus d’informations : Ville de Sherbrooke

– La **province de la Nouvelle-Écosse** a adopté une législation forte et ensuite a adapté la politique de GMR à tous les types de résidences pour s’assurer un maximum de participation de tous types de logements. Elle a également instauré la collecte par sac transparent, qui est un nudge de norme sociale, car cela permet aux employés de collecte d’avoir la possibilité de ne pas collecter les sacs dont le contenu n’est pas conforme.

Pour plus d’informations : Nouvelle-Écosse

QUESTIONS

Par rapport à la mise en contexte précédente et aux différents exemples de villes et de province présentés, à votre avis :

1. Pourquoi la GMR résidentielle n'est-elle pas bonne ? Idéalement, qu'est-ce qui devrait être mis en place pour que le système soit vraiment efficace ?
2. Quels sont les facteurs d'influence (personnels, sociaux, situationnels) qui entrent en jeu lorsqu'on parle du tri des déchets ?
3. Quelles sont les éventuelles différentes étapes qui conduiront à une meilleure GMR ?
4. Quelles sont les barrières qui freinent l'adoption d'un bon comportement de tri des matières ?
5. Sur quelle base reposent les instruments de mise en place efficace d'une nouvelle collecte ?
6. Dans quelle mesure l'exemple de La Verne serait-il réalisable à Montréal ?
7. Dans quelle mesure l'exemple de San Francisco serait-il réalisable à Montréal ?
8. Si Montréal décide de mettre en place les initiatives présentées dans la mise en contexte, comment seraient-elles reçues par la population montréalaise ?
9. Certains groupes (ex : jeunes vs âgés) seront-ils plus favorables que d'autres ?
10. Est-ce possible de mettre en place une stratégie de gestion des matières résiduelles qui colle aux caractéristiques du public cible, et non de produire une stratégie uniforme ?
11. Concernant les campagnes de sensibilisation qui ont déjà eu lieu à Montréal et dernièrement, concernant la mise en place du compost pour les 8 logements et moins, dans quelle mesure ont-elles un réel impact sur la participation du public aux collectes ? Qu'est-ce qui serait à changer, améliorer ?